



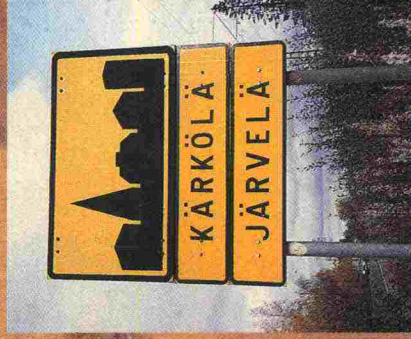
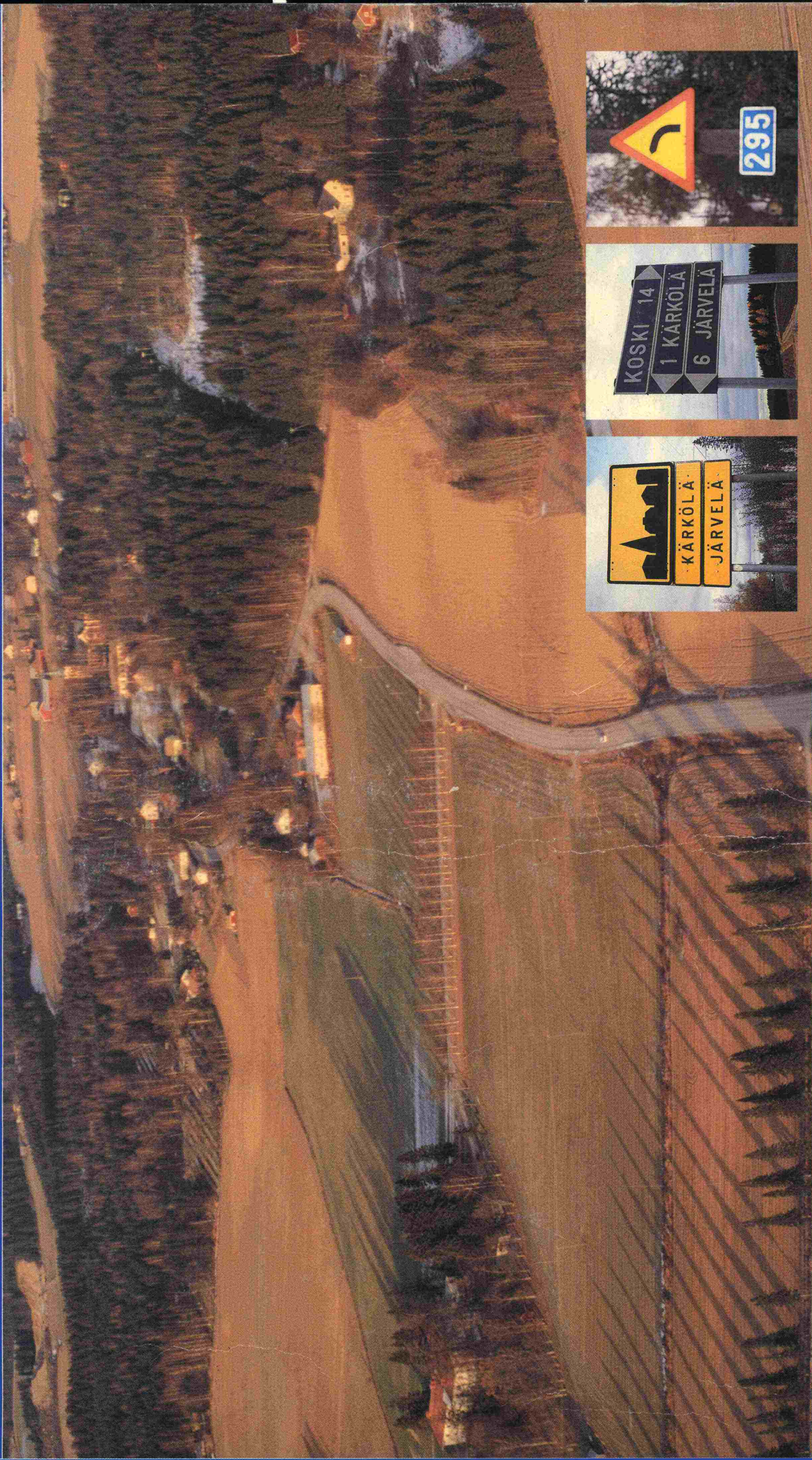
Tielaitos

# Maantien 295 parantaminen välillä Levanto - Huljala Yleissuunnitelma

Mäntsälä, Kärkölä, Koski HL

Tampere 1994

Hämeen tiepiiri





ALKUSANAT

Hämeen tiepiiri käynnisti yleissuunnittelun maantien 295 parantamisesta välillä Levanto - Hujjala loppuvuodesta 1992. Työn tavoitteena oli selvittää 34 kilometrin pituiselle tiejaksolle ympäristöllisesti hyväksyttävät parantamistoimenpiteet, joilla tien laatutasoa voidaan nostaa seututielle asetettuja tavoitteita vastaavaksi. Suunnitelma koskee Mäntsälän, Kärkölän ja Kosken kuntaa.

Yleissuunnittelussa sovellettiin ympäristövaikutusten arviointia. Työn alussa laadittiin ympäristövaikutusten arviointiohjelma, joka oli nähtävillä huomautuksia varten suunnittelualueen kunnanvirastojen ilmoitustauluilla helmi-maaliskuussa 1993. Tutkittujen vaihtoehtojen ympäristövaikutukset kirjattiin arviointiselostukseen, joka myös oli nähtävillä lokakuussa 1993. Hämeen läänin tiesuunnittelun ympäristökysymyksiä käsittelevä yhteistyöryhmä käsitteili työn aikana sekä arviointiohjelman että -selostuksen. Ryhmässä ovat edustettuina Hämeen lääninhallitus, seutukaavoituksesta vastaavat liitot, vesi- ja ympäristöpiirit sekä Hämeen tiepiiri. Arviointiselostusta ei viimeistely erilliseksi loppuraportiksi, vaan sen keskeinen sisältö on esitetty tässä yleissuunnitelmassa.

Suunnittelun eri vaiheissa pidettiin kolme esittelytilaisuutta. Työryhmä kokosi yritystoimintaa, elinkeinoja ja luontointressiä edustavia eturyhmiä. Kyläläiset valitsivat keskuudestaan asukkaiden edustajat. Ryhmien (30 kp) edustajille toimitettiin suunnittelun aikana materiaalia, ja edustajien välityksellä kartoitettiin eri inessipiirien näkemyksiä ja tavoitteita. Myös yksityiset kansalaiset ottivat aktiivisesti yhteyttä suunnittelijoihin.

Yleissuunnitelmasta vastaa Hämeen tiepiiri ja työ on tehty konsulttityönä Suunnittelukeskus Oy:n Helsingin toimistossa. Suunnittelua ohjasi työryhmä, johon kuuluivat seuraavat henkilöt:

Hämeen tiepiiristä:  
insinööri Pekka Petäjäniemi  
ympäristösuunnittelija Tuula Säämänen

Uudenmaan tiepiiristä:  
insinööri Pentti Laukkarinen

Mäntsälän kunnasta:  
kunnaninsinööri Pekka Savolainen

Kärkölän kunnasta:  
kunnanjohtaja Tauno Paasilta  
kunnaninsinööri Lauri Pouru

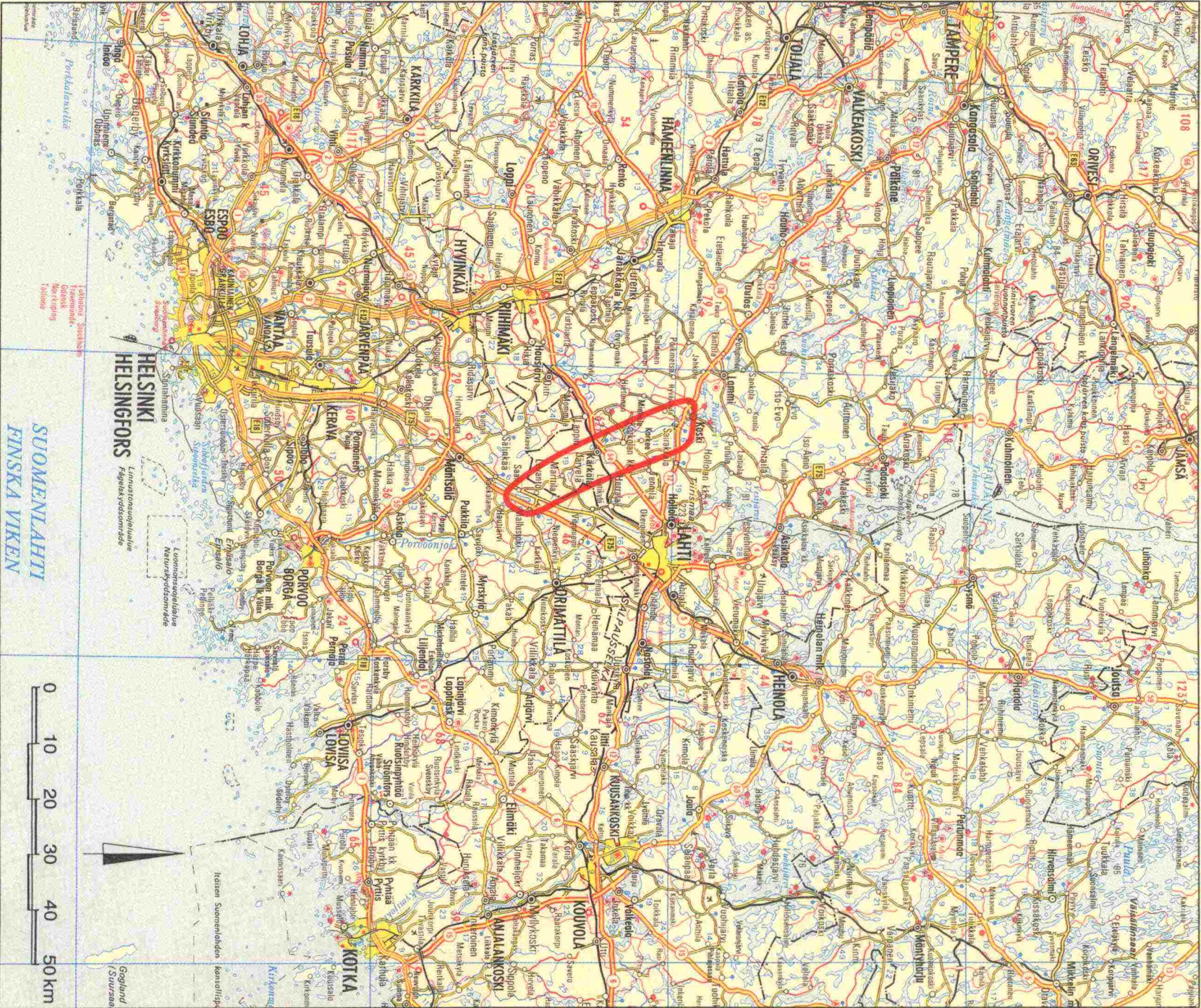
Kosken kunnasta:  
kunnanjohtaja Kai Mustonen  
(varalla Jorma Pitkälä)

Suunnittelukeskus Oy:stä:  
suunnittelupäällikkö Maarit Saari  
insinööri Rauno Tuominen

Ympäristövaikutusten arvioinnin tekivät Suunnittelukeskus Oy:ssä ympäristösuunnittelija Jari Mannila ja hydrogeologi Timo Kinnunen (pohjavedet).

Kansikuva:  
Kärkölän kirkonkylän kulttuurimaisema.  
Kuvaaja AR-FLIGHT OY.

Pohjakartat  
© Maanmittauslaitoksen lupa nro 60/MAA/94  
© Kartakeskus Oy, Helsinki 1994, lupa nro L425/94

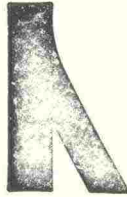


Kuva 1. Maantie 295 sijoittuu Mäntsälän, Kärkölän ja Kosken kuntien alueelle.



## SISÄLLYSLUETTELO

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| ALKUSANAT .....   | 2  | 6. VALITUN VAIHTOEHDON KUVAUS ..                    | 25 |
| 1. YHTEENVETO .....   | 4  | 6.1 Tieteklinen mitoitus .....                      | 25 |
| 2. SUUNNITTELUN KULKU .....                                     | 6  | 6.2 Toimenpiteiden periaatteet .....                | 26 |
| 2.1 Organisaatio .....  | 6  | 6.3 Pohjaveden suojaus .....                        | 26 |
| 2.2 Kansalaiset ja eturyhmit osallistuvat<br>aktiivisesti ..... | 6  | 6.4 Pohjanvahvistukset .....                        | 26 |
| 2.3 Miten suunnittelu ja päätöksenteko<br>etenee .....          | 7  | 6.5 Valaistus .....                                 | 27 |
| 3. LÄHTÖTIEDOT .....  | 8  | 6.6 Johto- ja laitesiirot .....                     | 27 |
| 3.1 Tien verkollinen asema .....                                | 8  | 6.7 Ympäristöhoito .....                            | 27 |
| 3.2 Muut hankkeeseen liittyvät<br>suunnitelmat .....            | 8  | 6.8 Toteuttaminen .....                             | 28 |
| 3.3 Tien puutteet .....   | 8  | 6.9 Jatkosuunnittelussa huomioitavat<br>asiat ..... | 28 |
| 3.4 Liikennetiedot .....  | 9  |   |    |
| 3.5 Ympäristöolot .....   | 10 |   |    |
| 3.6 Maaperä ja pohjaolosuhteet .....                            | 12 |   |    |
| 3.7 Työryhmän asettamat tavoitteet ...                          | 12 |   |    |
| 4. TUTKITUT VAIHTOEHDOT .....                                   | 13 |   |    |
| 4.1 Alustavat vaihtoehdot ja<br>niiden karsinta .....           | 13 |   |    |
| 4.2 Tarkempaan vertailuun valitut<br>vaihtoehdot .....          | 14 |   |    |
| 5. VAIHTOEHTOJEN VAIKUTUKSET JA<br>VERTAILU .....               | 16 |   |    |
| 5.1 Vaihtoehtojen jaksottainen<br>vertailu .....                | 16 |   |    |
| 5.2 Taloudelliset vaikutukset .....                             | 23 |   |    |
| 5.3 Suositusvaihtoehdon<br>kokonaisvaikutukset .....            | 24 |   |    |



Tielaitos  
Kirjasto

Doknro: 941002  
Nidenro: 941335



1. YHTEENVETO

Tämä yleissuunnitelma käsittelee maantien 295 parantamista Mäntsälän Levannolta Kosken Hujjalaan. Tie on 34 kilometrin pituinen seututie ja se sijoittuu Mäntsälän, Kärkölän ja Kosken kuntien alueelle. Pääosa tiestä sijoittuu Hämeen läänin, ja Hämeen tiepiiri vastaa suunnittelusta. Levannon osuus (3,5 km) on Uudenmaan läänin ja siten Uudenmaan tiepiirin aluetta.

Maantien nykyinen taso on seututielle asetettuihin tavoitteisiin nähden puutteellinen. Yleissuunnitelman tavoitteena oli selvittää toimenpiteet, joilla tien liikenteellistä tasoa voidaan parantaa. Tien merkittävimmät puutteet ovat:

- Tien eteläpäässä painottuvat geometriset puutteet. Mutkaisella ja mäkisellä tiellä on huonot näkemät ja paljon liittymiä. Tie kulkee useiden varsin tiheästi rakennettujen kylien läpi. Osuus on varsinkin raskaalle liikenteelle erittäin ongelmallinen turvatomuuden ja hitauden vuoksi.
- Järvelän taajamaosuus on parannettu 1960-luvulla. Tietila kevytliikenneväylineen on jäsennöimätön ja leveä, mikä houkuttelee ajamaan ylinopeutta. Taajamasta etelään tarvitaan kevytväylä lautatarhalle asti.
- Kantatien 54 ja maantien 295 liittymän rakentaminen entasoliittymäksi aloitetaan vuonna 1994. Liittymässä on tapahtunut paljon onnettomuuksia.
- Järvelän ja Kärkölän kirkonkyliä välillä merkittävien ongelmien on kevytliikenneväylän puute. Osuudella on huonot näkemät sekä paljon liittymiä ja sillä on tapahtunut keskimääräistä enemmän onnettomuuksia.

- Kärkölän kirkonkylästä Hujjalaan tien rakenne on heikosti kantava ja routiva. Myös tieinaja edellyttää paikoin oikomista.

Tien liikennemäärä on vilkkaimmalla osuudella Järvelässä noin 4000 autoa/vrk, Järvelän ja Kirkonkyliä välillä noin 1800 autoa/vrk ja muualla noin 800 autoa/vrk. Tien puutteet korostuvat erityisesti raskaan liikenteen näkökulmasta. Raskaan liikenteen osuus on keskimääräistä suurempi (13-14%), koska Kärkölässä ja Koskella sijaitsevat sahateollisuuslaitokset käyttävät tietä raakapuutavaran ja jalostustuotteiden kuljetukseen.

Tien parantamistoimenpiteiden arvioituaan toteuttamisaikankohtaan mennessä (noin vuonna 2000) liikenteen arvioidaan kasvavan yleisen kasvukerronnusteen mukaisesti noin 18 %.

Jos tietä ei paranneta, nykytilanteen ongelmat pahenevat liikennemäärien ja etenkin raskaan liikenteen lisääntyessä. Onnettomuusrisi kasvaa ja kevytliikenteen olosuhteet heikkenevät edelleen. Raskaalle liikenteelle aiheutuu ylimääräisiä kustannuksia reitin hitaudesta ja kiertoreiteistä. Liikenteen aiheuttama estevalitus kylien toiminnolle sekä muut liikenteestä aiheutuvat haitat asutukselle kasvavat.

Levannolta Järvelään tutkittiin useita vaihtoehtoja

Suunnittelun lähtökohdiana oli, että koko välillä tutkitaan nykyisen tien parantamisvaihtoehto (0+) sekä tien eteläpäässä lisäksi kylien (Levanto, Hongisto, Marttila, Uusikyliä) ohittavia vaihtoehtoja.

Vaihtoehtoja muodostettiin sekä hankkeen työrhymässä esiin tulleiden näkökohtien perusteella että suunnittelussa mukana olleiden eturhymien näkemysten perusteella.

Alustavan vaikutustarkastelun perusteella työrhymä karsi pois sellaiset vaihtoehdot, joiden jatkosuunnittelua ei katsottu mielekkääksi. Jatkoon valittujen vaihtoehtojen suunnittelua tarkennettiin ja niiden välillä tehtiin vertailu. Vertailun tuloksena työrhymä päätyi suosittamaan tässä yleissuunnitelmassa esitettyjä parannustoimenpiteitä.

Ehdotettavat parannustoimenpiteet

Yleissuunnitelmassa ehdotetaan seuraavia parannustoimenpiteitä (ks. kuva 2):

- Levannolta Marttilan kylän ohi rakennetaan uusi tielinjaus, joka ohittaa nykyisen tien varrella olevat kylät. Ratkaisun päädyttiin, koska tämän osuus on linjauksestaan kaikin huonoin, ja nykyisen tien parantaminen olisi edellyttänyt joko ympäristön ja asutuksen kannalta tuhoisia toimenpiteitä tai huomattavaa tinkimistä liikenteellisistä tavoitteista. Nykyisen tien parantaminen ei poistaisi merkittävästi liikenteellisiä ongelmia. Kylien ohitus tulisi todennäköisesti ajan mittaan tarpeelliseksi, jolloin nykyisen tien parantamiseen kohdistetut uhraukset olisivat turhia. Tien eteläpäässä, Orimattilantien liittymässä tutkitaan liittymän porrastuksen rinnalla kiertoliittymävaihtoehtoa jatkosuunnittelun yhteydessä.

- Udestakylästä Järvelään parantamistoimenpiteet kohdistuvat nykyiseen tiekäytävään. Mutkia oikaistaan, ja mäkiiä loivennetaan. Tällä osuudella nykyisen tien parantaminen on helpompaa kuin eteläpäässä, koska linjaus on jonkin verran parempi ja tieympäristö harvemmin rakennettu. Käytännössä parantaminen tarkoittaa kuitenkin tien uudelleen rakentamista lähes koko osuudella.

- Järvelästä lautatarhalle rakennetaan kevytliikenneväylä maantien itäpuolelle. Hankkeesta on jo valmis vahvistettu tiesuunnitelma.

- Järvelän keskustassa nopeusrajoitus on korkeintaan 50 km/h. Tietilaa jäsennöidään piehekköin parannustoimenpitein. Radan alikulun pohjoispuolelle olevaan keskustan pääliittymään rakennetaan kiertoliittymä. Suojateiden kohdille tehdään saarekkeet parantamaan turvallisuutta ja hiilitsemään ajonopeuksia. Tietilan avaraa vaikutelmaa kavennetaan istutuksilla ja muilla ympäristöhoitoimenpiteillä.

- Järvelästä Kärkölän kirkonkyliä rakennetaan kevytliikenneväylä maantien itäpuolelle. Myös päätien geometriaa parannetaan. Merkittävien linjausmuutos on ehdotettu Hevonjoalle Kärkölän kirkonkyliä eteläpuolelle. Tilakeskukset suositellaan liikenneturvallisuuksista kierrettäväksi länsipuolelta.

- Kärkölän kirkonkyliä on 50 km/h nopeusrajoitus. Liittymiä parannetaan ja rakennetaan suojatiekorokkeita. Kevytliikenneväylä jatkuu Sairakkalan tienhaaraan asti.

- Kärkölän kirkonkyliästä Hujjalaan tien suuntausta ja rakennetta parannetaan nykyisen tien käytävässä.



Kun ehdotetut parannustoimenpiteet on toteutettu, tie täyttää taajamaosuuksia lukuunottamatta pääosin 80 km/h mitoitusvaatimukset. Tien liikennöitävyys ja turvallisuustaso paranee. Etenkin kevytliikenteen olosuhteet paranevat merkittävästi erillisten väylien ansiosta.

Suora kytkentä valtatiehen 4 Levannolla Orimattilan liittymässä takaa selkeän kytkennän päätieverkkoon. Sujuva yhteys päätieverkkoon sekä maantien 295 liikennöitävyyden nostaminen parantavat alueen kuntien, etenkin Kärkölän ja Kosken, tavoitteiden mukaisia yhteyksiä pääkaupunkiseudun suuntaan.

#### Jatkosuunnittelu ja päätökset

Hämeen tiepiiri pyytää yleissuunnitelmasta tarvittavat lausunnot. Tielaitos hyväksyy yleissuunnitelman toimenpidepäätöksellä, minkä jälkeen hanke voidaan ottaa tiepiiriin toteuttamishjelmaan ja aloittaa tiesuunnitelman laatiminen. Rakentamista varten laaditaan tämän jälkeen vielä rakennussuunnitelma.

#### Toteuttaminen

Hämeen tiepiiri aloittaa vuonna 1994 kantatien 54 ja maantien 295 eritasoliittymän rakentamisen. Samassa yhteydessä rakennetaan kevytliikenneväylä Järvelästä lautatarhalle sekä osa Järvelän keskustan järjestelyistä.

Muiden tässä yleissuunnitelmassa ehdotettavien parannustoimenpiteiden rakentamisaikakohdista ei ole vielä päätöstä.

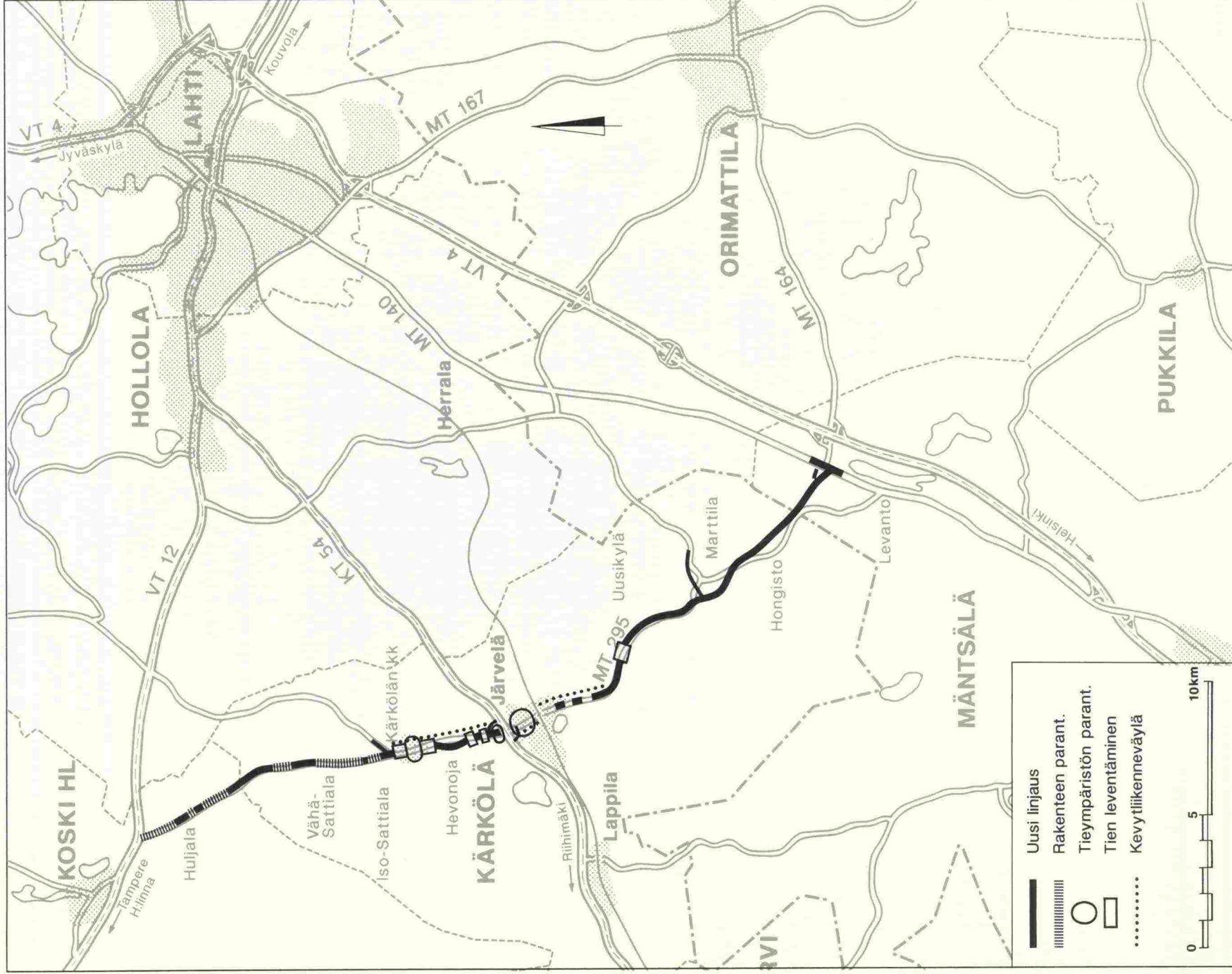
Kiireellisimminkin tulisi toteuttaa kevytliikenneväylä Järvelästä Kärkölän kirkonkylään ja rantaa samassa yhteydessä myös päätietä.

Seuraavaksi tulisi toteuttaa eteläpään oikaiseva linjaus Levannolta lautatarhalle. Eteläpää on toteutettavissa myös jaksoina, koska uusi linjaus risteää tai yhtyy nykyiseen tiehen useassa kohdassa. Viimeisenä ehdotetaan parannettavaksi väli Kärkölän kirkonkylästä Hujjalaan. Jos tämän osuuden parantaminen lykääntyy kovin pitkälle, rakennetta jouduttaneen parantamaan paikoin ennen koko jaksos järeämpää parantamista.

#### Parantaminen maksaa lähes 90 Mmk

Arvio edellä esitettyjen toimenpiteiden rakennuskustannuksista on yhteensä 89,4 Mmk. Levanto-Järvelä-väli maksaa noin 54 Mmk. Järvelän osuus on noin 9 Mmk (kevytliikenneväylä keskusta-lautatarha ja seurakuntakus-Liesniementie sekä keskustajärjestelyt). Kantatietä 54 Hujjalaan parantamisen arvioidaan maksavan noin 27 Mmk.

Liikennetaloudellisten laskelmien perusteella saadaan kannattavaksi Järvelän ja Kärkölän kirkonkylän välin parantaminen. Muiden osuuk-sien laskennalliset kannattavuusluvut ovat heikot, koska liikennemäärät ovat kohtalaisen pienet eikä ajokustannussäästöjä tuova reitin lyhenemä ole kovin suuri. Parantamistarve on näillä osuuksilla kuitenkin perusteltavissa kun-nille ja elinkeinoelämälle tärkeän seudullisen yhteyden tason parantamisena.



Kuva 2. Yleissuunnitelmassa ehdotettavat parantamistoimenpiteet maantiellä 295.



2. SUUNNITTELUN KULKU

Hämeen tiepiiri käynnisti yleissuunnitelman laatimisen loppuvuodesta 1992. Yleissuunnitel-  
massa selvitetään tiehankkeen tärkeät periaat-  
teelliset ratkaisut (tiejärjestelyiden yleispiir-  
teinen sijainti ja aluevaraus, toiminnalliset ja  
tekniset ratkaisut) sekä hankkeen vaikutukset.

Tien parantamista on aikaisemmin käsitelty  
vuonna 1987 tehdyssä toimenpideselvitykses-  
sä sekä vuonna 1991 laaditussa tarveselvityk-  
sessä. Selvityksien nojalla ei tehty vaihtoeh-  
tojen valintaan kohdistuvia päätöksiä, vaan  
todettiin, että parantamism vaihtoehtoja on tutki-  
tava yleissuunnitelmatasolla. Aikaisempien  
suunnitteluvaiheiden perusteella oli ennakoita-  
vissa, että ihmisten käsitykset tien parantamis-  
tavasta ja -toimenpiteistä ovat ristiriitaisia.  
Suunnittelussa sovellettiin ympäristövaikutus-  
ten arviointia, jotta eri näkemykset ja tavoitteet  
saatiin esille ja ympäristövaikutukset selvitet-  
tyä. Yleissuunnitelman kulku ja ympäristövaiku-  
tusten arviointi suunnittelun työvälineissa on  
esitetty kuvassa 3.

2.1 Organisaatio

Suunnittelua ohjasi työryhmä, johon kuuluivat  
Hämeen ja Uudenmaan tiepiirien, Mäntsälän,  
Kärköjän ja Kosken kuntien sekä konsultin  
edustajat. Suunnittelun aikana neuvoteltiin  
lisäksi kuntien kaavoitus- ja ympäristöasiantun-  
tijoiden sekä vesi- ja ympäristöpiiriin kanssa.

Hanketta esiteltiin neljä kertaa Hämeen läänin  
tiesuunnittelun ympäristökysymyksiä käsit-  
televälle yhteistyöryhmälle. Ryhmä ohjaa ym-  
päristövaikutusten arviointia ympäristöillisesti  
merkittävässä tiehankkeissa. Ryhmään kuuluvat  
Hämeen läänin hallituksen, seutukaavoituksesta  
vastaavien liittojen (Päijät-Hämeen, Hämeen ja  
Pirkanmaan liitot), Helsingin ja Tampereen

vesi- ja ympäristöpiirien sekä tiepiiriin edustajat.  
Ryhmä käsittelee ympäristövaikutusten arvioin-  
tiohjelman ja -selostuksen.

Päätöksenteon tukena olivat kansalaisten ja  
eturyhmien näkemykset, jotka välittyivät suun-  
nittelijoille esittely- ja keskustelutilaisuuksissa.

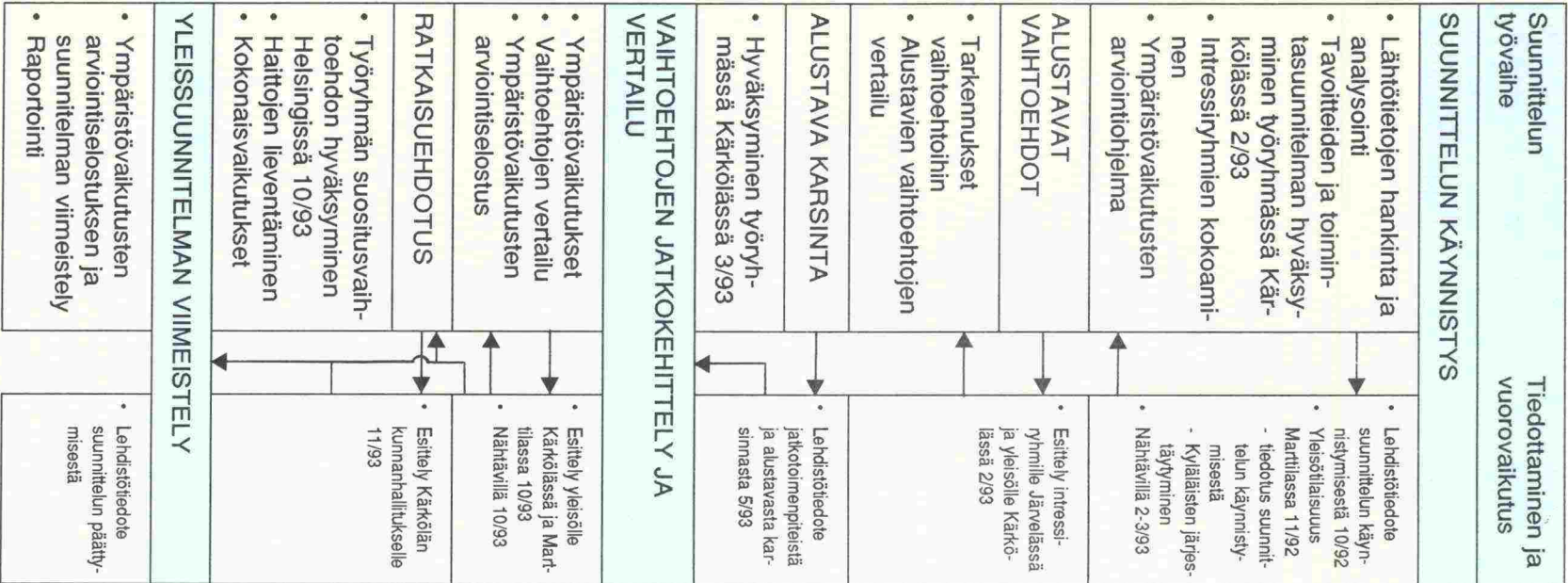
Työryhmä teki suunnittelun aikana tarvit-  
tavat välipäätökset, joista merkittävimmät  
olivat:

- toimintasuunnitelman, tavoitteiden ja  
ympäristövaikutusten arviointiohjelman  
hyväksyminen (2/93)
- vaihtoehtojen alustavan karsinnan  
hyväksyminen (3/93)
- ympäristövaikutusten arviointiselostuk-  
sen hyväksyminen (10/93)
- suositus valittavaksi vaihtoehdoksi  
(10/93).

2.2 Kansalaiset ja eturyhmät  
osallistuivat aktiivisesti

Suunnittelun käynnistymisestä tiedotettiin leh-  
dissä, ja marraskuussa 1992 Marttilassa pidet-  
tiin tiedotustilaisuus, joka samalla oli järjes-  
täytymiskokous. Kyläläiset valitsivat tilaisuu-  
dessa keskuudestaan yhdyshenkilöt, jotka toi-  
mivat kyläläisten näkemysten välittäjinä. Tiedot  
muista intressiryhmistä (elinkeinoelämää ja  
luontoa edustavat ryhmät) koottiin pääosin  
hankkeen työryhmän välityksellä. Listaus mu-  
kana olleista yhdyshenkilöistä ja intres-  
siryhmistä on liitteenä 1.

Intressiryhmien edustajille postitettiin tietoa  
suunnittelusta sekä karttoja, joihin heidän toi-  
vottiin merkitsevän tieinjakusien kannalta "ei-



Kuva 3. Ympäristövaikutusten arviointi yleis-  
suunnittelun työvälineissä.

alueita" ja myös ehdotuksia tutkittavista vaih-  
toehdoista. Kyläkokouksissa ihmiset pohjivat  
yhdessä ratkaisumahdollisuuksia ja toimittivat  
työnsä tulokset suunnittelijoille.

Suunnittelijat laativat vuoden vaihteessa 1992-  
93 alustavia linjausvaihtoehtoja, joiden lähtö-  
kohtana oli intressiryhmiltä saatu palaute. Ym-  
päristön lähtötietojen inventoinnin ja intressi-  
ryhmiltä saatujen tietojen perusteella hahmotui  
myös käsitys hankkeesta koituvista ympäris-  
tövaikutuksista, jotka koottiin arviointiohjelmak-  
si. Alustavia linjausvaihtoehtoja esiteltiin intres-  
siryhmille 2.2.1993 Järvelässä ja Kärköjän  
kirkonkylällä pidettiin avoimien ovien päivä  
18.2.1993. Ympäristövaikutusten arviointiohjel-  
ma oli nähtävillä kuntien ilmoitustauluilla 19.2. -  
5.3.1993 välisenä aikana. Arviointiohjelmasta  
tulii kaksi huomautusta, jotka eivät aiheuttaneet  
muutoksia arviointiohjelmaan.

Alustavia vaihtoehtoja vertailtiin, ja työryhmä  
karsi osan vaihtoehdoista maaliskuussa 1993  
ottaen huomioon kansalaisten näkemykset.

Kevään ja kesän aikana vaihtoehtojen suunnit-  
telua ja vertailua tarkennettiin. Tulokset esitel-  
tiin Marttilassa ja Kärköjän kirkonkylällä 4. ja  
6.10.1993 pidetyissä tilaisuuksissa.

Ympäristövaikutusten arviointiselostus oli näh-  
tävillä kunnanvirastoissa 5.-18.10.1993. Selos-  
tuksesta tuli myös kaksi kirjallista huomautus-  
ta. Huomautukset olivat maanomistajien kan-  
nanottoja linjausvaihtoehtoihin, eivätkä siten  
aiheuttaneet muutoksia selostukseen.

Työryhmä viimeisteli päätöksensä suositus-  
vaihtoehdosta lokakuussa 1993. Tuloksia esi-  
teltiin Kärköjän kunnanhallitukselle marras-  
kuussa.



Varsinaisten esittelytilaisuuksien lisäksi useat ryhmittymät ja yksityiset kansalaiset kävivät keskustelemassa suunnittelijoiden kanssa tiepiirin ja konsultin toimistoilla.

Suunnittelijoiden arvion mukaan vuorovaikutteisen suunnittelutavan tuloksena syntynyt suositusvaihtoehto vastaa pääosin eri intressipiirien tavoitteita ja näkemyksiä. Joissakin kyllissä linjaus saatiin soviteltua täysin yhteisymmärryksessä. Muutamissa kyllissä ratkaisu hyväksyttiin yksittäisiä poikkeuksia lukuunottamatta. Voimakkain ristiriita jäi Marttilan kyllään, koska sieltä ei ollut löydettävissä yhtään yhteisesti hyväksyttävää vaihtoehtoa. Kaikilla tutkituilla vaihtoehtoilla oli siellä vastustajansa ja puoltajansa riippuen siitä, kenen mailla vaihtoehdot sijaitsivat.

Asumiseen sekä maa- ja metsätalouteen liittyvät näkemykset välittyivät pääosin kyläläisten kanssa käydyissä keskusteluissa. Muista eturyhmistä aktiivisimmin olivat edustettuina Kärkölän teollisuus ja muu yritystoiminta.

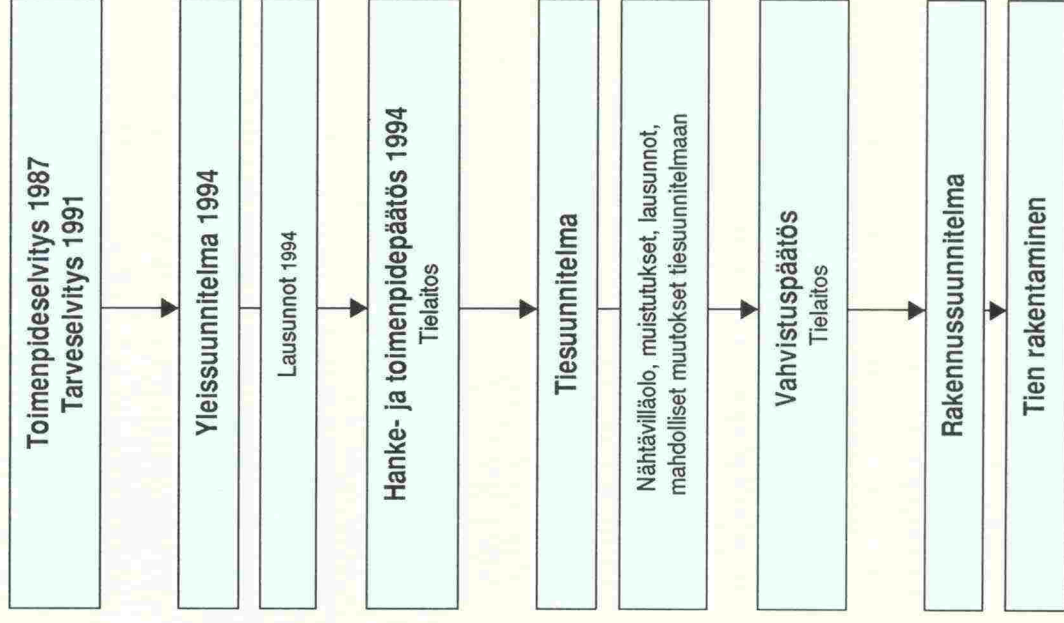
## 2.3 Miten suunnittelu ja päätöksenteko etenee

Kuvassa 4 on esitetty tiensuunnitteluprosessi ja eri vaiheissa tehtävät päätökset. Yleissuunnitelman ja siitä saatujen lausuntojen perusteella tielaitos tekee toimenpidepäätöksen. Siinä hyväksytään tieverkolliset ja liikennetekniset toiminnalliset ratkaisut, tien yleispiirteinen sijainti, kustannusennuste sekä annetaan ohjeet jatkosuunnittelulle.

Toimenpidepäätöksen jälkeen hanke voidaan ottaa tiepiiriin toteuttamishjelmaan ja käynnistää jatkosuunnittelu, tiesuunnitelman laatiminen. Tiesuunnitelma vahvistetaan tielain mukaisesti ja se antaa oikeuden tien rakentamiseen. Sen perusteella määrätyvät myös

lunastettavat maa-alueet ja rakennukset. Rakentamista varten laaditaan rakennussuunnitelma.

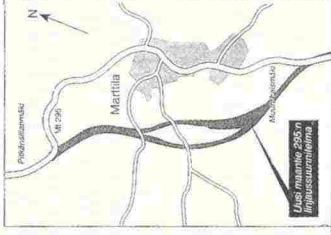
Hanke ei ole tällä hetkellä tiepiirin toteuttamishajelmassa, jotka ulottuvat vuoteen 1997. Yleissuunnitelman lausuntokierros, jatkosuunnittelu ja suunnitelmien käsittely kestää vähintään kaksi vuotta, joten aikaisin rakentamisen alkamisajankohta on 1990-luvun loppupuolella ja todennäköinen vuosikymmenen vaihteen tienoilla. Hanke voidaan toteuttaa vaiheittain, jolloin suunnittelu ja rakentaminen voidaan aloittaa kiireellisimmiltä osuuksilta.



Kuva 4. Suunnittelun kulku ja päätöksenteko.

# Marttilaan ei löytynyt yksimielistä tieoikaisua

Vanhakin väylä yhä harkittavana Kärkölässä



# Levanon-Huhtalan tieinjais selkeni asukastilaisuudessa

K. S. KALAIKOTTAI, K. S. M. LALITHA  
 Department of Chemistry, Government College,  
 Kottayam, Kerala, India  
 Received 15 November 1992; accepted 15 January 1993

**Synthesis and characterization of poly(2-vinylpyridine-co-vinylidene fluoride) copolymers**

The copolymers of 2-vinylpyridine and vinylidene fluoride were synthesized by free-radical polymerization in benzene at 60°C. The copolymers were characterized by infrared, <sup>1</sup>H NMR, and elemental analysis. The copolymers were found to be soluble in common organic solvents. The copolymers were characterized by their glass transition temperatures (T<sub>g</sub>) and thermal stability. The copolymers were found to be stable up to 300°C.

© 1993 John Wiley & Sons, Inc.

**Keywords:** copolymers; 2-vinylpyridine; vinylidene fluoride; free-radical polymerization; infrared; <sup>1</sup>H NMR; elemental analysis; glass transition temperature; thermal stability

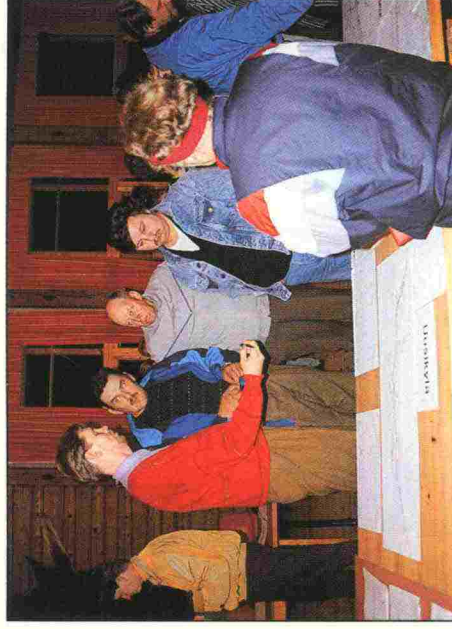
**Maantien 295 suunnittelu  
alkaa asukkaiden voimin**

[illegible]

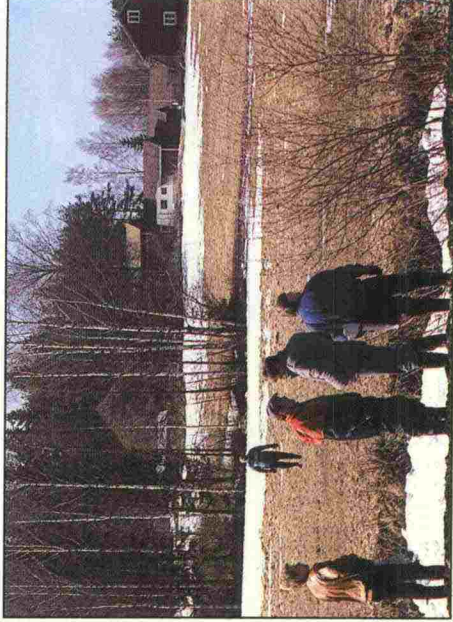
Kuva 5. Lehdistö seurasi suunnittelun etenemistä.



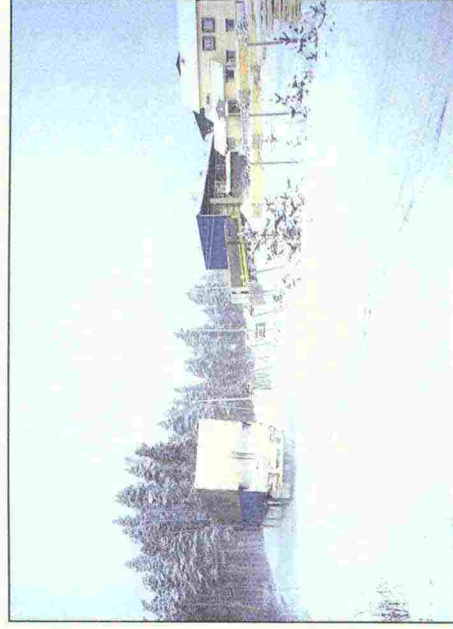
Kuva 6. Kansalaisten kanssa käytiin vilkasta vuoropuhelua suunnittelun aikana. Yleisötilaisuus Kärkölän kirkonkylässä ...



*Kuva 7. ... ja Marttilan Majakassa.*



Kuva 8. Linjausvaihtoehtoja tarkasteltiin asukkaiden kanssa myös maastossa.



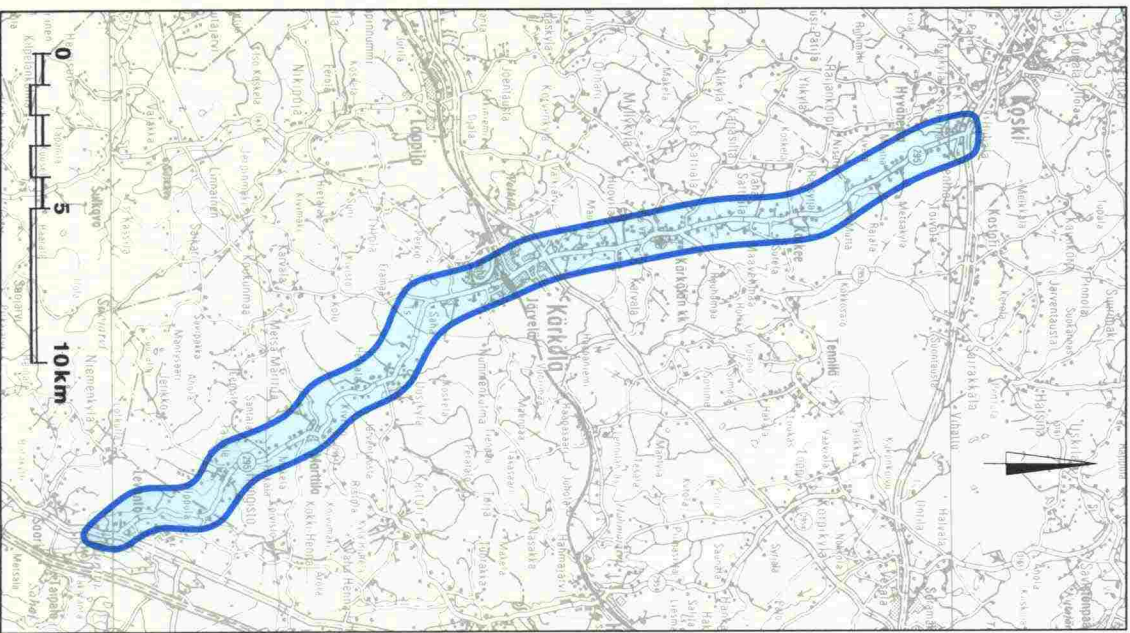
Kuva 9. Teollisuus ja yritystoiminta olivat myös suunnittelussa mukana



3. LÄHTÖTIEDOT

3.1 Tien verkollinen asema

Maantie 295 on 34 kilometrin pituinen seututie, joka sijoittuu Uudenmaan läänissä Mäntsälän kunnan ja Hämeen läänissä Kärkölän ja Kosken kuntien alueelle. Kärkölässä tie kulkee Järvelän keskustaajaman ja Kärkölän kirkonkylän läpi.



Kuva 10. Suunnittelukohte on 34 kilometrin pituinen seututie Mäntsälän Levannolta Koskelle.

Tie yhdistää Lahden länsipuolella valtatie 12, valtatie 4 ja kantatien 54. Seututieyhteys jatkuu Orimattilan kautta itäiselle Uudellemaalle.

Levanto-Hujjala-tie on tasoltaan Hämeen läänin heikoimpia seututeitä. Yhteys on pääosin hyvin vanha. Tien historia ulottuu keskiajalle, jolloin se oli yksi Hämeestä Suomenlahden rannikolle johtavista kulkuväylistä. Muta- kaisuuden vuoksi näkemätavoitteet alittuvat ja matkanopeus on alhainen. Turvallisuuseongelmat johtuvat yllätyksellisestä geometriasta, liittymien runsaudesta sekä kevyt-äylien puutteesta.

Tielaitoksen seututeille asettamat laatuavoitteet

**Nopeus:**

- maaseutuolosuhteissa 80 km/h
- jos tienvariasutusta on paljon tai maasto vaikea, 60 km/h
- pitkällä etäisyyksillä ja helpossa maastossa 100 km/h

**Näkemät:**

- kohtaamisaikavälillä (300 m) 30%:lla tiepituudesta

**Liittymät:**

- liittymäväli 300 m, pienillä liikennemäärillä kiinteistöliittymät hyväksyttävissä

**Leveys:**

- 7 metriä

3.2 Muut hankkeeseen liittyvät suunnitelmat

Maantien 295 parantamiseen liittyvät seuraavat hankkeet, joista on laadittu erilliset suunnitelmat:

- Maantien 295 ja kantatien 54 eritasoliittymä Järvelässä, tiesuunnitelma 1991.
- Kevytiliikenteen väylä välillä Järvelä-Lautatarha, tiesuunnitelma 1985.

Kummatkin laaditut suunnitelmat ovat lähtökohdana tälle yleissuunnitelmalle.

Hämeen tiepiiri käynnistäää eritasoliittymän rakentamistyöt vuonna 1994. Kevytiliikenneväylän rakentaminen ajoittuu tiepiirin toteuttamishjelmassa vuosille 1994-1995.

Järventaustan paikallisten (pt 13833, Uusikylä-Keituri) parantaminen on parhaillaan käynnissä. Paikallisten liittymää maantiele 295 siirretään noin 100 metriä etelään päin.

3.3 Tien puutteet

Eteläpää mutkainen ja hidas

Levannon ja Järvelän välillä tie on erittäin mutkainen ja mäkinen. Tie kulkee Levannon, Hongiston, Marttilan ja Uudenkylän varsin tiheästi asuttujen kylien läpi. Näkemävaatimus alittuu koko välillä, ja liittymiä on tiheässä. Kohtaamisaikavälillä on tällä välillä 4...20 % tiepituudesta, kun tavoitteiden mukainen arvo on 30 %. Nopeusrajoituksena on 80 km/h, mutta varsinkin talvisaikaan käyttönopeudet ovat huomattavasti alhaisempia. Tien eteläpäässä Levannolla tapahtuu enemmän onnettomuuksia kuin seudullisilla teillä keskimäärin. Etenkin raskaille ajoneuvoille liikennöinti tieosuudella on erityisen hankalaa.

Järvelän keskustaajamajärjestelmän

Järvelän kohdalla turvallisuus paranee merkittävästi nykytilanteesta, kun kevytiliikenteen väylä rakennetaan keskustasta etelään päin Kosken lautatarhalle sekä kantatien 54 ja maantien 295 liittymä rakennetaan eritasoliittymäksi. Liittymässä on tapahtunut paljon onnettomuuksia.

Järvelän keskustaosuudella tieillä on jäsennoimaton. Liittymäalueet ovat paikoin epämielisiä asfalttikenttiä, joissa pysäkkejä, kävelyaluetta ja ajotilaa ei hahmota selvästi. Suojatie- saarekkeet puuttuvat. Leveä tieillä houkuttelee ylinopeuksiin.



Kuva 11. Eteläpäässä tie kiemurtelee harjun kapeassa useiden kylien läpi.



### Järvelän ja Kärkölän kirkonkylän väli vaarallinen

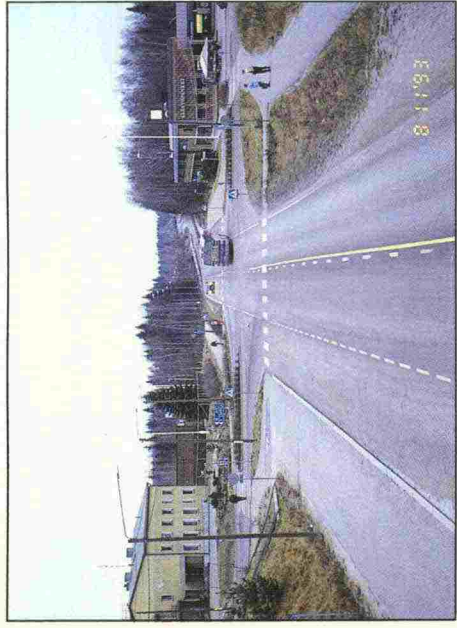
Järvelän ja Kärkölän kirkonkylän välillä näkemävaatimukset alittuvat ja jaksolla tapahtuu keskimääräistä enemmän onnettomuuksia. Kevytiliikenteen olosuhteet ovat heikot, koska tiellä ei ole pientareita eikä erillistä kevytiliikenneväylää ja tiellä on kohtalaisen paljon liikennettä.

### Pohjoispäässä rakenne heikko

Kärkölän kirkonkylältä Hujjalaan tien rakenne on heikosti kantava ja routiva. Luiskat ovat jyrkät, ja rakenne pettää tien reunoista. Myös tielinjaus edellyttää paikoin oikomista. Ongelmallisin kohta on Hujjalan kylä, missä on pa-himmat mutkat ja useita vaarallisia liittymiä.

### Puutteet raskaan liikenteen näkökulmasta

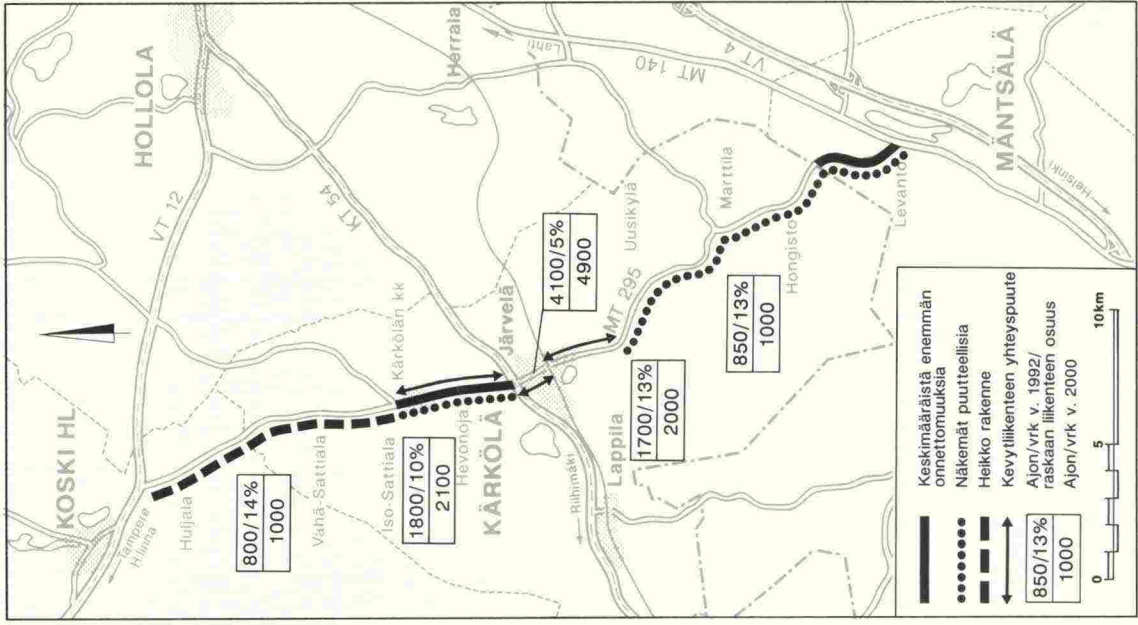
Levanto-Hujjala-tiellä kulkee keskimääräistä enemmän raskasta liikennettä, koska Kärkölässä ja Koskella sijaitsevat sahateollisuuslaitokset käyttävät tietä puutavaran ja valmiiden tuotteiden kuljetuksiin. Raskaan liikenteen osuus on valtaosalla tietä on noin 14 %, kun



Kuva 12. Järvelän taajama.

se tavallisesti tiellä on 10 %:n luokkaa. Hyötyliikenteen kannalta tien parantamistarve koetaan erityisen tärkeäksi, koska rekat aiheuttavat turvallisuusriskejä muille tienkäyttäjille ja tien heikko taso hidastaa kuljetuksia.

Tie on kapea ja mutkainen, pientareet ovat kapeat sekä heikosti kantavat. Rekät ajavat keskellä tietä, jolloin kohtaamistilanteissa on törmäämis- tai suistumisvaara. Tilanteet voivat muodostua erityisen vaaralliseksi, kun ajoneuvojen kohtaamistilanteissa tiellä on jalankulki-



Kuva 13. Maantien 295 merkittävimmät puutteet sekä liikennemäärät vuosina 1992 ja 2000.

joita, pyöräilijöitä tai mopoliijoita. Monet pihaja peltoliittymät ovat usein näkyvyydeltään erittäin huonoja. Esimerkiksi lasten tai maatalouskoneiden yllättävä tulo maantiele aiheuttaa jatkuvasti vaaratilanteita.

Mutkaisuus ja mäkisyys vaikeuttaa ohittamista. Hidas ajoneuvo voi estää ohituksen jopa yli kymmenen kilometrin matkalla. Varsinkin liukkaalla kelillä ja pimeän aikana matkanteko on hidasta.

Tie on osittain käyttökelvoton erikoiskuljetuksiin. Erikoislevvät ja -korkeat kuljetukset eivät voi lainkaan käyttää maantietä, koska jyrkät mutkat ja matalat johtojen tai rautatiesillan alitukset estävät tien käytön. Tämä johtaa kiertoreittien käyttämiseen ja siten kuljetusajan sekä kustannusten lisäämiseen. Järvelän rautatiesillan alikulkukorkeus on 4,3 metriä, joten normaali alikulkukorkeus alittuu 30 sentillä. Ylikorkeat ajoneuvot kiertävät erityisluvalla Koskisen Oy:n teollisuusalueen läpi.

Kärkölässä sijaitseva Koskisen Oy on laajentamassa toimintaansa siten, että tuotantomäärä ja siten myös maantiellä 295 liikennöitävät tavaramäärät kaksinkertaistuvat 1990-luvun alkuun verrattuna. Koskisen Oy:n laatiman arvioin mukaan Levanto-Hujjala-tiellä kulkisi 2000-luvun alussa yhtiön tarpeita palvelevaa raskasta liikennettä keskimäärin 110 autoa päivässä. Lautatarhan ja Järvelän välillä yhtiön raskasta liikennettä olisi tuolloin noin 260 autoa päivässä.

### Johtopäätökset parantamistarpeesta

Kohtuullisen vähäistä liikennemääräistä johtuen tiellä ei ole ruuhkautumis- tai välityskykyongelmia. Liikenteen ongelmat johtuvat pääosin tien puutteellisista ominaisuuksista.

Jos tietä ei paranneta (vaihtoehto 0), nykytilanteen ongelmat pahenevat liikennemäärien ja etenkin raskaan liikenteen lisääntyessä. Onnettomuusriski kasvaa, ja kevytiliikenteen olosuhteet heikkenevät edelleen. Raskaalle liikenteelle aiheutuu ylimääräisiä kustannuksia reitin hitaudesta ja kiertoreiteistä. Liikenteen aiheuttama estevaikutus kylien toiminnolle sekä muut liikenteestä aiheutuvat haitat asutukselle kasvavat.

### 3.4 Liikennetiedot

#### Nykyiset liikennemäärät ja arvio niiden kehittymisestä

Tiedot nykyisistä liikennemääristä ja liikenteen suuntautumisesta perustuvat Hämeen tiepiiriin toukokuussa 1992 tekemään määräpaikkatutkimukseen sekä koneelliseen liikennelaskentaan. Haastattelupisteet olivat Kärkölän kirkonkylässä ja Järvelän eteläpuolella Uudessakylässä.

Liikenne on vilkkainta Järvelän taajamassa sekä Järvelän ja Kärkölän kirkonkylän välillä. Liikennemäärät vaihtelevat 1700...4100 autoon/vrk. Muilla osuuksilla liikennemäärä on 800...850 autoa/vrk.

Tien parantamistoimenpiteiden arvioituun teuttamisajankohtaan mennessä (noin vuonna 2000) liikenteen arvioidaan kasvavan yleisen kasvukerroinnusteen mukaisesti noin 18 %. Tällöin tien liikennemäärät vaihtelisivat välillä 1000...5000 autoa/vrk. Nykyiset ja ennustetut liikennemäärät on esitetty kuvassa 13.



Liikenteen suuntautuminen

Valtaosa maantien 295 liikenteestä on joko Kärkölään sisäistä liikennettä (30 %) tai Kärkölästä alkavaa tai sinne päättävää liikennettä (35 %). Ulkoisen läpikulkevan liikenteen osuus on 35 %. Suurimmat läpikulkevat liikennevirrat ovat Lammilta ja Koskelta pääkaupunkiseudulle.

Pohjoisessa haastattelupisteessä (Kärkölän kirkonkylässä) Kärkölästä alkavasta ja päättyvästä liikenteestä 90 % suuntautuu Hämeen läänin (pääosin Koskelle, Lahteen, Hollolaan ja Lammille). Uudenkylän haastattelupisteessä Kärkölästä lähtevästä tai sinne päätyvästä liikenteestä 3/4 suuntautuu Uudenmaan läänin, pääkaupunkiseudulle, Mäntsälään ja Orimattilaan.

Viikonloppuisin (perjantai, sunnuntai) liikenne on 1,3...1,6-kertainen arkkiliikenteeseen verrattuna.

Liikenneonnettomuudet

Vuosina 1987-91 maanteillä 295 tapahtui 52 poliisin tietoon tullutta onnettomuutta. Niistä 16 johti loukkaantumiseen ja yksi kuolemaan. Taulukossa 1 on esitetty tieosittain onnettomuustilheydet (henkilövahinko-onnettomuuksien määrä tielokimetriä kohden vuodessa) ja onnettomuustasot (henkilövahinko-onnettomuuksien määrä 100 milj. ajoneuvokilometriä kohden vuodessa). Hämeen läänin seututeillä onnettomuustilheys oli vuonna 1990 keskimäärin 0,16 ja onnettomuustaso 23,0. Näihin lukuihin verrattuna maantien 295 keskimääräistä vaarallisemmat tieosuudet ovat Levannolla sekä Järvelän ja Kärkölän kirkonkylän välillä.

Taulukko 1. Vuosina 1987-91 tapahtuneet onnettomuudet tieosittain. Keskimääräistä vaarallisemmat osuudet varjostettu.

| Tieosa /KVL                   | Yhteensä | Loukkaantuneet | Kuolleet | Onnettomuustilheys <sup>1)</sup> | Onnettomuustaso <sup>2)</sup> |
|-------------------------------|----------|----------------|----------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1/ 740<br>Levanto             | 5        | 4              | -        | 0,28                             | 84,7                          |
| 2/ 840<br>Hongisto-Marttila   | 5        | 1              | -        | 0,04                             | 13,4                          |
| 3/ 840<br>Marttila-lautatarha | 3        | 1              | -        | 0,03                             | 10,1                          |
| 4/ 2600<br>Järvelä-Ki 54      | 4        | -              | 1        | 0,05                             | 5,0                           |
| 5/ 1800<br>Ki 54-Kärkölä kk   | 18       | 5              | -        | 0,27                             | 41,0                          |
| 6/ 790<br>Kärkölä kk-Hujala   | 9        | 2              | -        | 0,09                             | 30,7                          |
| 7/ 790<br>Hujala-Vt 12        | 8        | 2              | -        | 0,09                             | 3,2                           |
| Yhteensä                      | 52       | 16             | 1        | 0,09                             | 24,2                          |

<sup>1)</sup> henkilövahinko-onnettomuuksien määrä kilometriä kohden vuodessa  
<sup>2)</sup> henkilövahinko-onnettomuuksien määrä 100 milj. ajoneuvokilometriä kohden vuodessa

Taulukossa 2 on esitetty onnettomuuksien jakautuminen eri onnettomuustyyppeihin. Yleisimmät onnettomuusluokat olivat yksittäis-, risteämis-, kohtaamis- ja polkupyöräonnettomuudet.

Taulukko 2. Vuosina 1987-91 tapahtuneiden onnettomuuksien tyyppi.

| Onnettomuustyyppi  | Yhteensä (kpl)     | Henkilövahinkoon johtaneet |
|--|--------------------|----------------------------|
| Moottoriajon.onn.<br>Yksittäisonn.<br>Kevytliikenneonn.<br>Eläinonn. | 24<br>18<br>7<br>3 | 2<br>8<br>6<br>1           |
| Yhteensä   | 52                 | 17                         |

3.5 Ympäristöolot

Alueen yleiskuva

Suunnittelualue kuuluu eteläiseen havumetsävyöhykkeeseen. Maaperälle on ominaista Salpausselän ja siihen liittyvien pitkittäisharjujen sora- ja hiekkamuodostumat. Salpausselkä kulkee alueen poikki lounaasta koilliseen, harjujaksot taas luoteesta kaakkoon. Kalliopalljastumia on lähinnä alueen eteläosissa, missä jääkauden jälkeisen huultoutumisen vaikutukset ovat voimakkaimpia. Laaksoissa ja painanteissa on siltti- ja savikerrostumia.

Alueen maastonmuodot ovat vaihtelevia. Korkeuserot vaihtelevat alle +80 metristä Levannolla yli +160 metriin Hujalassa. Levannon ja Hongiston alueilla on laajoja peltolakouksia, joista osa on kuivattuja järviä. Marttilan ja Kärkölän kirkonkylän välillä maasto on pienipiirteisistä mäkimästä. Hujalan seudulla korkeusvaihtelut ovat voimakkaita ja melko suuripiirteisiä.

Suunnittelualueen merkittävimmät ympäristökohteet on esitetty luvun 4 kuvissa 18 ja 19.

Luonnonolot

Luonnonsuojelun kannalta merkittävimmät kohteet ovat alueen lukuisat hiekk- ja sora- muodostumat, joista osa kuuluu Salpausselkään. Suurin osa on kuitenkin luoteen-kaakon suuntaisia pitkittäisharjuja.

Sirkkosuo ympäristöineen on merkittävä luonnon arvokohde. Sen arvo perustuu säilyneen suo- luonnon ja vanhan metsäluonnon suojeluun. Alue on seudullisesti arvokas kokonaisuus.

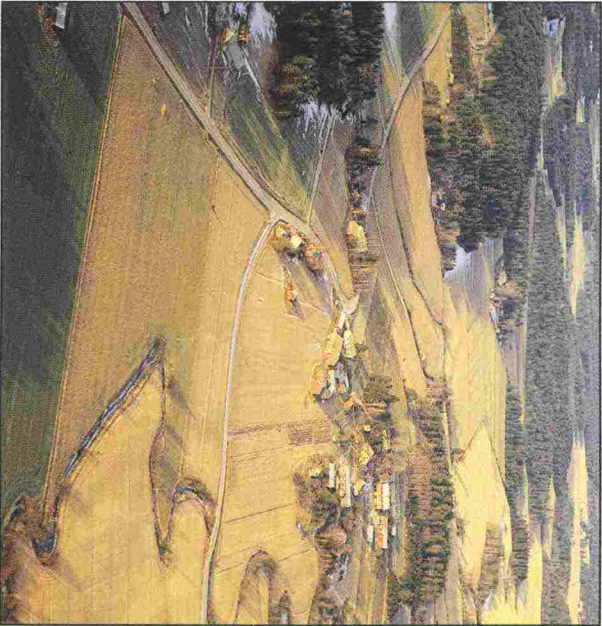
Santamäen keto sekä Uusikylän keto ovat paikallisesti merkittäviä ketaluonnon seuranta-kohteita.

Pohjavesi

Nykyinen tie kulkee viidellä yhdyskuntien vedenhankinnalle tärkeällä pohjavesialueella (Saari, Marttila-Hongisto, Sirkkovierumäki, Supinmäki ja Kukkonkoivu-Hatsina). Lisäksi tie kulkee kahdella vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella (Levanto-Vasaraissenuumi ja Kukkurmäki-Korinlähde). Suunnittelun kannalta merkitykselliset pohjavesialueet ovat pääasiassa Järvelän taajaman eteläpuolella. Pohjavesialueet sijoittuvat suunnittelualueelle siten, että niiden kiertäminen täysin on muiden suunnittelutavoitteiden toteutumiseksi vaikeaa.

Kärkölän kunnan Marttilan vedenottoamo on suunnittelun kannalta ongelmallisin. Kukkurmäki-Korinlähteen pohjavesialueella sijaitsevalla Korinlähdeellä saattaa tulevaisuudessa olla merkitystä yhdyskuntien vedenhankinnalle.

Nykyisen tielinjauksen pohjoispään tuntumassa on suunnitteilla uusia vedenottohankkeita. Lisäksi tie ylittää Päijänne-tunnelin. Koska tielinjauksen ei pohjoispäässä muutu nykyisestä, ei näihin kohdistu uusia vaikutuksia.



Kuva 14. Uudenkylän kulttuurimaisemaa.

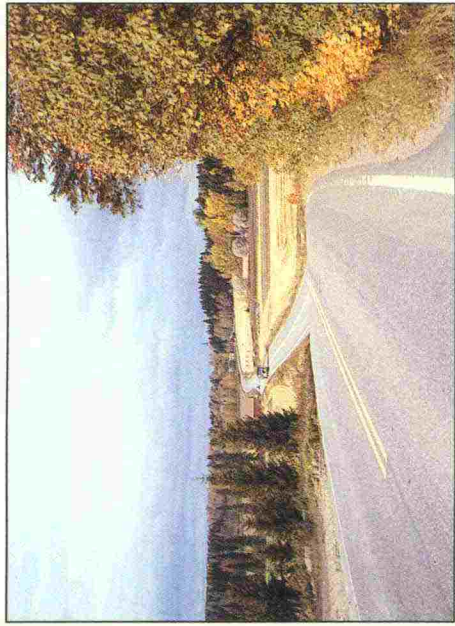


### Maisema ja kulttuuriperintö

Maisemaltaan suunnittelualue on vaihtelevaa mäkimaata. Se sijoittuu Eteläisen viljelyseudun ja Keski-Hämeen viljely- ja järvi-seudun väliselle alueelle. Harjut ja selänteet rajaavat selkeästi maisemaa. Maiseman perustaso muodostuu joko alavista soista tai järvistä, jotka on usein kuivattu pelloiksi. Maaston vaihtelevuuden takia merkittävä osa pelloista sijaitsee kumpuilevissa laaksoissa ja rinteillä.

Suunnittelualueella on useita seudullisesti arvokkaita kulttuurimaisemakokonaisuuksia, kuten Hongiston, Marttilan, Uudenkylän ja Hyväneulan alueet. Kärkölän kirkonkylän ympäristössä on kolme merkittävää maisemakokonaisuutta: Myllykylän, Ison-Sattialan ja Kirkonkylän kulttuurimaisemat.

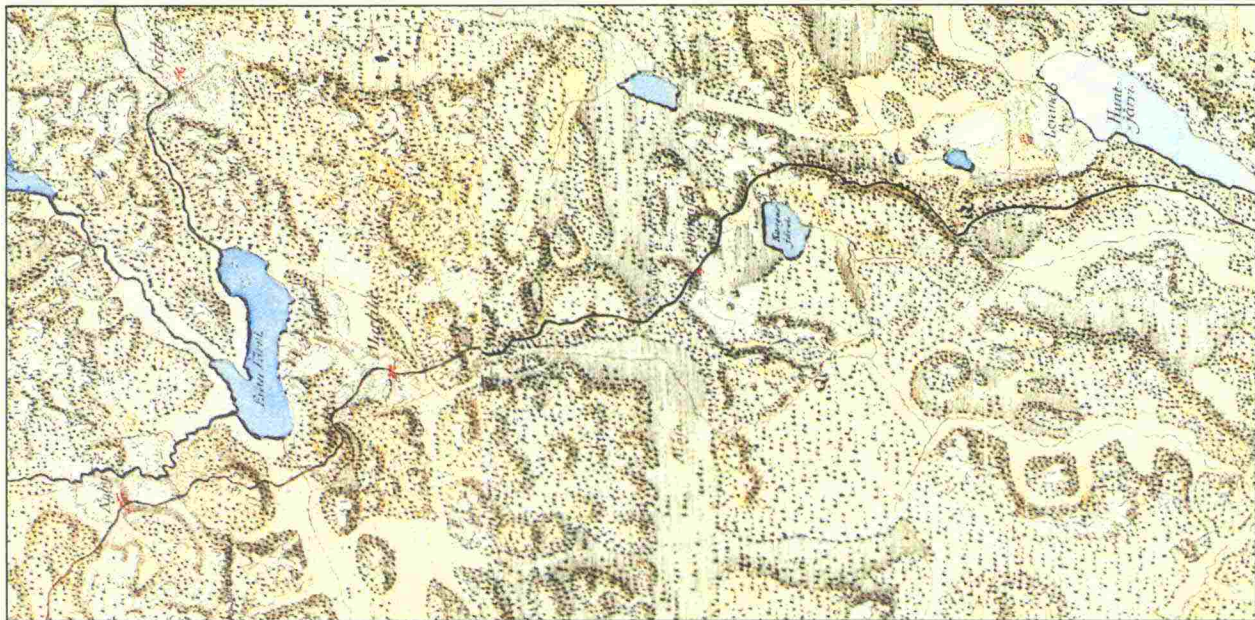
Kulttuurimaisemakokonaisuuksien arvoa lisää rakennus- ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden rakennuksien sijainti maisema-alueen keskellä paikoilla, kuten Heikala Uudessakylässä ja Toivomäki Järvelässä. Kärkölän kirkonkylän alueella on useita kulttuurihistoriallisesti arvok-



Kuva 15. Salilian tilalta avautuu laajat näkymät Kärkölän kirkonkylän eteläiseen kulttuurimaisemaan.

kaita rakennuksia ja niiden ympäristöjä, mm. Huovilan tila ja puisto, Kärkölän kirkko sekä Suivalan kartano.

Maantie 295 on osa keskialtalla peräisin olevaa, Hollolan ja Porvoon välistä kulkuyhteyttä. Tie sijaitsee monin paikoin vielä alkuperäisessä maastokäytävässään.



Kuva 16. Maantie 295 on säilynyt hyvin keskiaikaisessa maastokäytävässään. Karttaote teoksesta "Kuninkaan kartasto Suomesta 1776-1805".

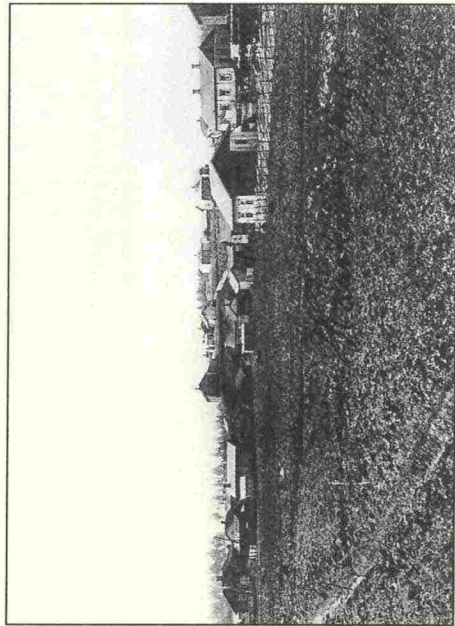
### Kyläyhteisöt ja asuminen

Suunnittelualueen kylät ovat tiiviisti rakennettuja, erityisesti alueen eteläosissa. Pohjoiseen mentäessä kylätyyppi muuttuu avoimemmaksi - myös maastonmuodot muuttuvat suurpiirteisemmiksi. Rakennukset sijaitsevat yleensä kumpareiden lakialueilla tai metsänreunoissa, harjunteiden alaosissa.

Järvelän taajama on alueen merkittävin asutuskeskus, jossa on noin 2500 asukasta. Tie toimii taajaman pääväylänä etelästä pohjoiseen, ja se kulkee noin 3,5 kilometrin matkalla Järvelän poikki. Taajamakuva on hajanainen ja osittain selkiytymätön. Tietä kevytlin-kenteenväylälineen on leveä. Tietä parannettiin Järvelässä 1960-luvulla. Linjaus siirtyi pois perinteiseltä paikaltaan, minkä johdosta taajaman omaleimaisuus on kadonnut.

Kärkölän kirkonkylä sijoittuu Salpausselältä lähtevän pitkittäisharjun ja moreeniselänteen väliselle kannakselle. Keskialtalla periytyvän kylän rakennukset muodostavat tiiviin ryhmän maantien molemmin puolin.

Muut kylät ovat pieniä. Levannon kylä sijoittuu pääosiltaan tutkittavien vaihtehtojen väliselle



Kuva 17. Marttilan kylää vuonna 1906...

alueelle, vain osa asutuksesta jää tien vaikutuspiiriin. **Hongiston ja Marttilan kylät** ovat melko tiheästi rakennettuja vanhoja maalaiskylä, joiden rakennukset sijoittuvat aivan tien varteen. **Uusikylä** on hajanaisempi, joskin sen vanha asutus Tienmutkassa muodostaa yhä tiiviin keskuksen.

**Hулjаlаn kylää** ympäröivät laajat peltoaukeat. Sen rakennukset sijaitsevat loivarinteisen kumppareen laella melko tiiviisti.

### Elinkeinotoiminta

Järvelää lukuunottamatta maatalous on suunnittelualueen merkittävimpiä elinkeinoja. Maatalous perustuu pääosin viljanviljelyyn, osittain myös karjanhoitoon. Monin paikoin maatilojen rakennukset sijoittuvat historiallisen tien eri puolille, mikä aiheuttaa haittoja tilojen toiminnalle. Haitta korostuu liikennemäärien kasvaessa.

Suunniteltava tie on erityisen tärkeä Järvelässä ja Koskella sijaitsevan sahateollisuuden toiminnalle. Järvelässä sijaitseva Koskisen Oy on alueen suurin työnantaja ja merkittävin teollinen tuotantolaitos.



...ja vuonna 1993.



Kaavoitus ja maankäyttö

Kärkölän kirkonkylästä ja Järvelästä on tehty osayleiskaavat (vuonna 1986) sekä rakennus-kaavoja. Päijät-Hämeen seutusuunnitelmassa (1988) maantie 295 on esitetty seutu-tietasoisena yhteystarpeena kulkevaksi em.taajamien itäpuolelta, Uudenkylän ja Marttilan länsipuolelta sekä Hongiston ja Levannon pohjoispuolelta. Kirkonkylältä pohjoiseen seutukaa-vassa esitetty linjaus noudattaa tien nykyistä maastokäytävää. Itä-Uudenmaan seutusuun-nitelmassa (1988) on myös varauduttu tien oi-kaisuun Levannolla.

Melutarkastelut

Melutarkastelut on vaihtoehtojen vertailussa tehty seuraavalla tavalla:

- kaikissa vaihtoehdossa määriteltiin yhteis-pohjoismaisesti hyväksytyillä tieliikennemelun laskentamallilla 55 dBA:n meluvyöhykkeen leveys vuodelle 2010 ennustetulla liikenteellä
- asukaslukekartoista, jotka kuvaavat asuk-kaiden nykyistä määrää, laskettiin liikenne-meluvyöhykkeelle jäävien asukkaiden luku-määrä.

Vaihtoehtojen vertailussa esitetty asukasluvut kuvaavat siis, kuinka monta tien turtumassa nykyisin asuvaa henkilöä jäisi eri vaihtoehtojen meluvyöhykkeelle vuodelle 2010 ennustetulla liikennemäärällä.

Meluvyöhykkeen leveys suunnittelualueella vaihteli maastonmuodoista ja tien tasauksesta riippuen 110 metristä 190 metriin. Liikennemelualueet määriteltiin poikkeileikkauksittain. Mää-ritelyssä otettiin huomioon tien korkeusasema ja maaston muodot.

3.6 Maaperä- ja pohjaolosuhteet

Suunnittelualueen pohjaolosuhteet vaihtelevat pienipiirteisesti. Savipohjaiset alavat alueet vuorottelevat moreeni-kallio- ja kumpareiden kans-sa muutaman sadan metrin pituisina jaksoina. Maanpinnan korkeuserot alavien painanteiden ja kumpareiden välillä ovat tyypillisesti 5...25 metriä.

Alavissa painanteissa hienorakeisen maa-ai-neksen, saven tai siltin, paksuus on syvimmi-lään 5...15 metriä. Kumpareiden huipulla on melko usein kalliopaliastumia, etenkin suunni-telualueen eteläosassa. Kumpareiden ja pai-nanteiden välialueilla humuskerroksen alapuo-llella on moreenia, hiekkaa tai soraa.

Rakentamisen kannalta hankalimpia ovat pak-sut turvekerrokset ja syvät savikot. Paksujen turvekerrosten kohdalla tiepohja joudutaan usein vahvistamaan kalliilla paaluilla ja laatalle, koska turpeen syrtäytymisestä pohjaantäytössä ei ole varmuutta eikä turve myöskään anna riittävää sivutukea paaluille. Yleensä maa-ai-nes pehmeiköilläkin on suhteellisen sitkeää, joten maapohjan kantavuus on kohtalainen. Pitkäaikaisen kuormituksen johdosta maapoh-jassa voi kuitenkin syntyä haitallisia painumia, joiden pitämiseksi kohtuullisina tiellä tarvitaan pohjanvahvistustoimenpiteitä.

Alustavien maaperätutkimusten perusteella tien rakentamisen kannalta huonoin kohta on Mar-ttilan kylässä Likosuolla, jossa 10 metrin pak-suisen savikon päällä on noin 5 metriä turvet-ta. Muualla maaperä on tien rakentamisen kannalta melko tavanomaista.

3.7 Työryhmän asettamat tavoitteet

Hankkeen työryhmä asetti työn alussa seuraa-vat tavoitteet:

Liikenteelliset tavoitteet

- parantaa tien liikennöitävyys- ja turvalli-suustasoa vastaamaan seututielle asetettu- ja laatutavoitteita korjaamalla yllätyksellistä ja pienipiirteistä geometriaa ja kohenta-malla tien rakenteellista kuntoa

- nopeustavoitteena 80 km/h, taajamissa 50-60 km/h
- näkemätavoitteena 30 % tiepituudesta 300 m (kohtaamisnäkemä)

- tehostaa tien verkollista asemaa seututienä järjestämällä kytkennät muuhun tieverk-koon tarkoituksenmukaisesti; sujuvoittaa etenkin yhteyttä valtatielle 4 ja samalla myös Orimattilan kautta jatkuville seudu-lisille yhteyksille itäiselle Uudellemaalle
- parantaa ajoneuvoliikenteen liikenneturvalli-suutta
- parantaa kevytliikenteen liikenneympäristöä ja liikenneturvallisuutta.

Ympäristölliset tavoitteet

- pohjavesien pilaantumisriskin minimointi
- luonnonsuojelullisesti arvokkaiden alueiden ja kokonaisuuksien säilyttäminen
- välttää tien varteen pitkän ajan kuluessa kehittyneiden arvokkaiden kulttuurimaise-makokonaisuuksien rikkoutumista
- välttää kyläkokonaisuuksien pirstoutumista
- tuottaa alueella tärkeälle maatalouselinkei-nolle mahdollisimman vähän haittaa pyrki-mällä turvaamaan tilojen toimintaedellytys-ten jatkuminen
- suunnitella tekniset ratkaisut ympäristölle koituvien haittojen lieventämiseksi (tarvit-tavat pohjavesisuojaukset, melusuojaus-tarve, maastonmuotoilu).

Taloudelliset tavoitteet

- toimenpide-ehdotusten liikennetaloudellinen kannattavuus
- elinkeinoelämän, erityisesti puutavarateol-lisuuden, toimintaedellytysten turvaaminen parantamalla kuljetusyhteyksiä.

Yhdyskunta- ja aluerakennetta koskevat tavoitteet

- tukea Kärkölän ja Kosken kuntien kehitys-mahdollisuuksia parantamalla saavutetta-vuutta etenkin pääkaupunkiseudun suun-taan.

Suunnitelman laatimista koskevat tavoitteet

- noudattaa avointa ja vuorovaikutteista suunnittelutapaa, jossa suunnittelun aikana neuvotellaan asianosaisten kanssa mah-dollisista ratkaisuista
- tuoda esille eri vaihtoehtojen vaikutukset toimenpidepäätöksen perustaksi
- määrittää tien sijainnille yleispiirteinen aluevaraus, johon muu maankäytön suun-nittelu voi tukeutua
- selvittää rakentamismavaiheiden kiireellisyys-järjestys.



4. TUTKITUT VAIHTOEHDOT

Lähtökohtana oli tutkia

- koko välille vaihtoehto 0+ eli tien parantaminen nykyisessä käytävässä
- eteläpäässä Levannon, Hongiston, Marttilan ja Uudenkylän ohittavia vaihtoehtoja.

Työn alussa laadittiin ehdotuksia vaihtoehtoiksi, joista alustavan vaikutustarkastelun perusteella valittiin linjaukset tarkempaan vertailuun. Kaikki tutkitut vaihtoehdot on esitetty kuissa 18 ja 19, joihin lisäksi on merkitty suunnittelun kannalta tärkeät ympäristökohteet. Alustavan vaikutustarkastelun perusteella karsitut vaihtoehdot on esitetty kuissa ohuella viivalla ja lopullisessa vertailussa olleet vaihtoehdot pakulla.

4.1 Alustavat vaihtoehdot ja niiden karsinta

Suunnittelijat laativat alustavia vaihtoehtoja sekä työryhmässä esiin tulleiden näkökulmien että kansalaisilta ja eturyhmiltä saatujen kannottojen pohjalta.

Levannolla tutkittiin nykyisen tien parantamisen (0+) lisäksi vaihtoehtoa L1, joka oikaisee suoraan maantiele 140 Orimattilan tien liittymään. Vaihtoehdon L1 muodostamisen perusteena oli tehostaa kytkentää valtatielle 4.

Hongistossa tutkittiin vaihtoehdon 0+ lisäksi ohittavia vaihtoehtoja HO1 ja HO2. HO1 on lähin mahdollinen nykyisen tien ongelmakohdan kiertävä vaihtoehto. Vaihtoehtoa HO2 suositteli valtaosa kyläläisistä.

Marttilaan tutkittavia vaihtoehtoja muodostui viisi (M1,M2,M3,M4 ja 0+), koska kylälaisten näkemykset linjauksista olivat hyvin ristiriitaisia. Nykyisen tien parantamisestakin (0+) tutkittiin

useita alavaihtoehtoja. Kylän kaukaa kiertävä vaihtoehto M1 vastaa lähinnä seutukaavassa esitettyä sijaintia. Lisäksi vaihtoehdon M1 muodostamisen perusteena oli pohjavesialueiden kiertäminen. Lähintä kylän ohittavaa linjausta (M4) on tutkittu aikaisemmissa suunnitelmissa. M2 ja M3 syntyivät näiden vaihtoehtojen väliin etsittäessä mahdollisia maastokäytäviä. Marttilan kyläkokouksen kannanotto oli ensisijaisesti nykyisen tien parantaminen tai kylän kiertäminen mahdollisimman kaukaa. Varsinaisia linjausehdotuksia ei saatu.

Uudessakylässä tutkittiin vaihtoehdot U1, U2, U3 ja 0+. Näistä U1 jatkuu täysin uutena tielinjana suoraan Järvelän eteläpuolelle lautatarhan mutkaan asti. U2 kiertää kylän, mutta palaa nykyisen tien käytävään ennen Kirkkomäkeä. U3 sisältää pahimpien mutkien oikaisu- ja ja tiheimpien asutuskohtien ohittamisia. Osa kyläläisistä puolsi nykyisen tien parantamista ja osa kylän kiertämistä tai lyhyttä oikaisuja.

Lautatarhan ja Järvelän välisen kevytliikenneväylän siirtämistä tien länsipuolelle tai koko tien siirtämistä länteen nykyiseltä paikalta tutkittiin asukkaiden ehdotuksesta.

Loppusuudella Järvelästä Hujjalaan parannustoimenpiteet sijoittuvat pääosin nykyisen tien käytävään (= vaihtoehto 0+). Ainoastaan Hevonojalla, Kärkölän kirkonkylän eteläpuolella, tutkittiin lyhyttä ongelmakohdan ohitusta (S1). Järvelän ja Kärkölän kirkonkylän välinen kevytliikenneväyliä sijoitettiin tien itäpuolelle, koska siellä on enemmän asutusta, ja kevytväylä soveltuu tien itäpuolelle paremmin sekä taajamien välillä että kirkonkylässä.

Hujjalan kylässä tutkittiin vaihtoehdon 0+ lisäksi kylän ohittavia vaihtoehtoja HU1, HU2 ja HU3.

Alustavan vaikutustarkastelun perusteella karsitut vaihtoehdot ja karsintaperusteet on esitetty ohessa.

Alustavan tarkastelun perusteella karsittiin seuraavat vaihtoehdot

| Hongisto   | Uusikylä-lautatarha   |
|--|---|
| Kylän eteläpuolelta ohittanut vaihtoehdon 0+ alavaihtoehto karsittiin, koska <ul style="list-style-type: none"><li>• se sijaitsee kokonaan peltotalueella ja haittaa elinkeinon harjoittamista</li><li>• leikkaa kulttuurimaisemaa</li><li>• sivuaa asutusta.</li></ul> Vaihtoehto HO1 karsittiin, koska <ul style="list-style-type: none"><li>• se sivuaa kylää ja haittaa viljelyä</li><li>• melualueelle jää enemmän asutusta kuin vaihtoehdossa HO2</li><li>• leikkaa pohjavesialueita enemmän kuin HO2</li><li>• kyläläiset pitävät vaihtoehtoa HO1 huonompana kuin vaihtoehtoa HO2.</li></ul> Vaihtoehdon HO2 eteläpäättä tarkistettiin kulkevaksi Pihlajamäen länsipuolelta, koska uuden tiekäytävän pituus on näin lyhyimmillään.  | Kylän kauimpaa ohittavat vaihtoehdot U1 ja U2 karsittiin, koska <ul style="list-style-type: none"><li>• niissä joudutaan rakentamaan pitkälti uutta tiekäytävää palvelemaan pääasiassa läpikululiikennettä</li><li>• paikallinen ja Luhtikylän suunnan liikenne jäisi nykyiselle tielle</li><li>• U1 sivuaa Lehmiaronsuon luonnonsuojelualuetta</li><li>• vaihtoehtoa U2 vastustettiin voimakkaasti, koska se kulkee peltotalueiden halki.</li></ul> Kylän eteläosassa Heikalan ja Mäkelän välistä kulkeva vaihtoehto U3 karsittiin, koska <ul style="list-style-type: none"><li>• siinä tulisi syvä leikkaus nykyisen tieleikkauksen rinnalle</li><li>• se aiheuttaisi jonkin verran haittaa viljelylle</li><li>• nykyisen tien parantamisella päästään lähes samaan laatutasoon.</li></ul> Kylän eteläosan itäpuolelta kiertänyt vaihtoehdon 0+ alavaihtoehto karsittiin, koska <ul style="list-style-type: none"><li>• se aiheuttaa haittaa viljelylle (leikkaa peltoa)</li><li>• se ei paranna olennaisesti tien geometriaa</li><li>• pohjavesi sijaitsee pinnassa ja saattaa aiheuttaa ongelmia.</li></ul> |
| Marttila   | Lautatarha-Järvelä  |
| Vaihtoehdot M1 ja M2 karsittiin, koska <ul style="list-style-type: none"><li>• vaihtoehdot sijaitsevat kaukana kylästä eivätkä palvele hyvin kylän liikennettä</li><li>• joudutaan rakentamaan pitkälti uutta tiekäytävää</li><li>• paikallinen liikenne jää edelleen suurimmalta osalta nykyiselle tielle</li><li>• vaihtoehdot leikkaavat peltoa Marttilan eteläosissa muita vaihtoehtoja enemmän</li><li>• vaihtoehdossa M2 on suuret leikkaukset Kangastienmäessä.</li></ul> Vaihtoehto M4 ehdotettiin karsittavaksi, koska <ul style="list-style-type: none"><li>• linjaus sivuaa kylän pohjavedenottamoa ja useita kaivoja (pohjavedenottamo ja orsivesikavot saattavat kuivua)</li><li>• leikkaa eniten pohjavesialueita</li><li>• haittaa elinkeinoja</li><li>• leikkaa keskeisesti kulttuurimaisemaa.</li></ul> Vaihtoehto M4 palautettiin myöhemmin tarkemmin tutkittavaksi, koska osa Marttilan kyläläisistä vaati tarkempia selvityksiä. | Kevytliikenneväylän siirrosta tien länsipuolelle luovuttiin, koska kaikki asutus ja lautatarha ovat tien itäpuolella. Tien siirtäminen kokonaan länteen olisi nostanut hankkeen rakennuskustannuksia huomattavasti eikä siirrolla olisi saavutettu merkittäviä hyötyjä.   |
|  | Hujjala   |
|  | Kylän ohittavat vaihtoehdot HU1, HU2 ja HU3 karsittiin, koska <ul style="list-style-type: none"><li>• ongelmallinen osuus on varsin lyhyt; ohitusvaihtoehdot johtaisivat pääosin pitkiin ohitusiin, jotka leikkaisivat peltoja ja haittaisivat elinkeinoja</li><li>• tie voidaan parantaa kylän läpi tyydyttäväksi</li><li>• myös ohittavien vaihtoehtojen varteen jää asutusta</li><li>• kyläläiset ovat lähes yksimielisesti nykyisen tielinjan parantamisen kannalla.</li></ul>  |



4.2 Tarkempaan vertailuun valitut vaihtoehdot

Alustavan karsinnan jälkeen tarkempaan vertailuun jäivät seuraavassa kuvatut vaihtoehdot.

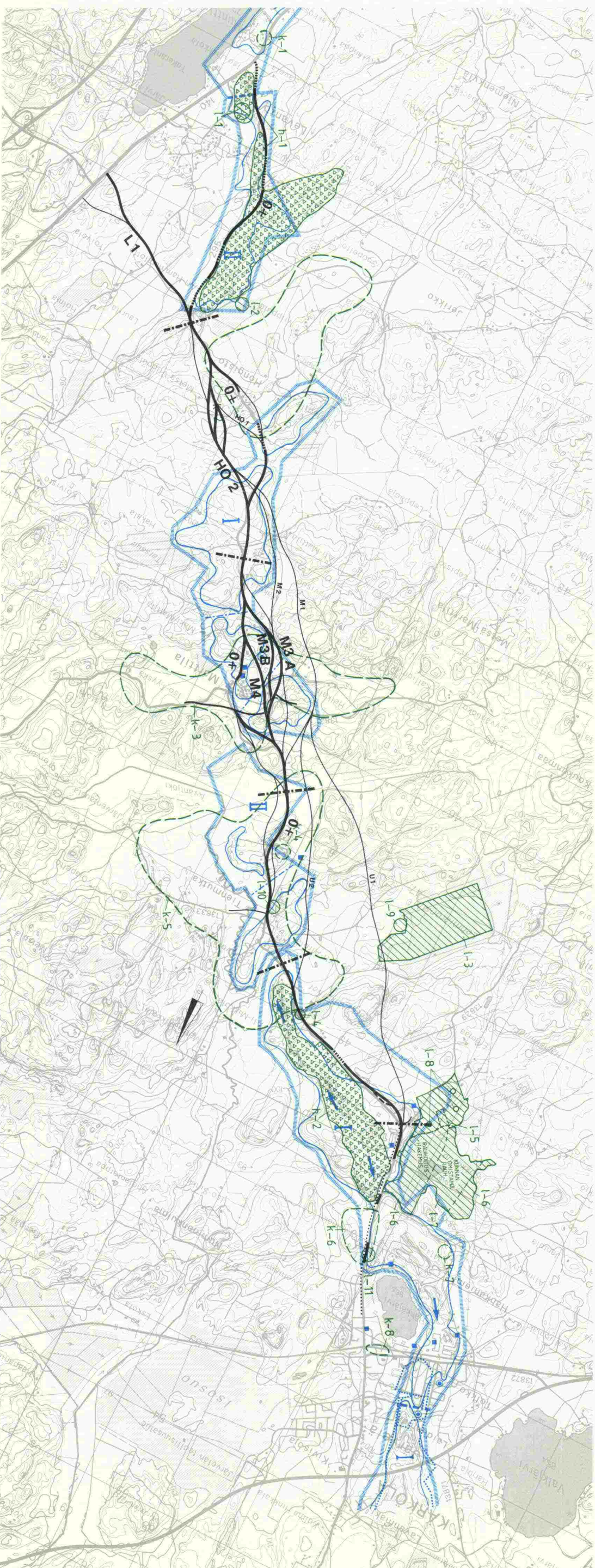
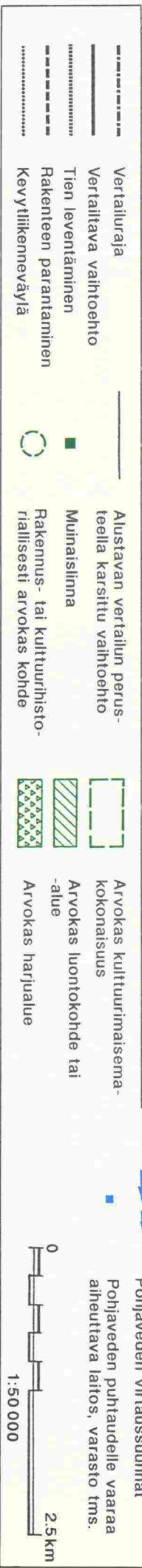
Levannon ja Hongiston kylien kohdalle jäi vertailtavaksi kaksi päävaihtoehtoa: 0+ ja kylien ohitus (L1 ja HO2).

Marttiassa lopulliseen vertailuun jäivät vaihtoehdosta M3 muotoutuneet alavaihtoehdot (M3A ja M3B), M4 sekä 0+.

Lautatarhan ja Järvelän välillä tietä parannetaan kahdessa kohdassa ja rakennetaan kevytliikenneväylä tien itäpuolelle. Taajaman kohdalla suunnitellaan tietilan jäsentely- ja parannustoimenpiteet. Seurankuntakeskuksen ja Lavanmäen välillä varaudutaan kevytväylään tien länsipuolella.

Järvelän ja Kärköjän kirkonkylän välillä tietä parannetaan oikomalla ja rakentamalla kevytliikenneväylä tien itäpuolelle. Hevonojalla verratään Saallian tilan kohdalla uutta asutuksen länsipuolitse kiertävää linjausta (S1) ja nykyisen tien parantamista (0+).

Kärköjän kirkonkylästä Hujalaan tutkitaan nykyisen tien rakenteen ja suuntauksen parantamista.



Kuva 18. Tutkitut vaihtoehdot ja ympäristöolot Levannolta Järvelään.



Kulttuurihistorialliset suojelukohteet  
(Kohteet merkitty kuviin 18 ja 19)

- k-1

Niemenmäen aitta
- k-2

Hongiston kulttuurimaisema
- k-3

Marttilan kulttuurimaisema
- k-4

Heikala, Uusikylä
- k-5

Uusikylän kulttuurimaisema
- k-6

Toivomäki, Maavehmaa
- k-7

Radanrakentajien kalmisto
- k-8

Järvelän rautatieasema
- k-9

Ranta-Vaahala, Järvelä
- k-10

Myllykylän kulttuurimaisema, Kärkölä
- k-11

Ison-Sattialan kulttuurimaisema
- k-12

Seuratalo, Iso-Sattila
- k-13

Maukola, Kärkölä
- k-14

Kärkölän kotiseutumuseo
- k-15

Uusikartano ja Huovilanpuisto
- k-16

Suivala, Kärkölä
- k-17

Kirkonkylän kulttuurimaisema
- k-18

Kahvila Tähkä, Kärkölä kk
- k-19

Korremäki, Kirkonkylä
- k-20

Kirkonkylän kansakoulu, Kärkölän kk
- k-21

Kärkölän kirkko
- k-22

Ylöstalo, Leinelä
- k-23

Lehtonen, Hyväneula
- k-24

Maijala ja Mäki-Penttilä, Hyväneula
- k-25

Päiväkumpu, entinen kirkkoherranpap-pila, Hyväneula
- k-26

Pätilä - Leinelä - Hyväneula kulttuuri-maisema
- k-27

Hankalan pellavaloukku
- k-28

Paasikiven muistomerkki

Luonnonsuojelualueet ja luonnon  
arvokohteet

- I-1

Lämpimät kivet, Levanto
- I-2

Kangasjärvi
- I-3

Lehmionsuo
- I-4

Kuusi, mänty ja sypressikataja, Uusikylä, Nummikoto
- I-5

Järvelän lähdekorpi
- I-6

Sirkkosuo
- I-7

Suoalue, Hähkäniemi
- I-8

Aarnimetsä, Koivumäki
- I-9

Kalasääsken pesimäalue, Lehmiaron-suo
- I-10

Uusikylän keto
- I-11

Santamäen keto, Järvelä
- I-12

Helvetin lehto

Harjut ja harjuluontoselvityksen kohteet

- h-1

Levanto - Vasaraisennummi harju
- h-2

Tuhkamäki - Kirkkomäki
- h-3

Kukonmäki
- h-4

Hiidenmäki
- h-5

Supinmäki - Töykynmäki
- h-6

1 Salpausseikä, Syrjämäki
- h-7

1 Salpausseikä, Kivismäki - Harjunmäki
- h-8

Väärämäki
- h-9

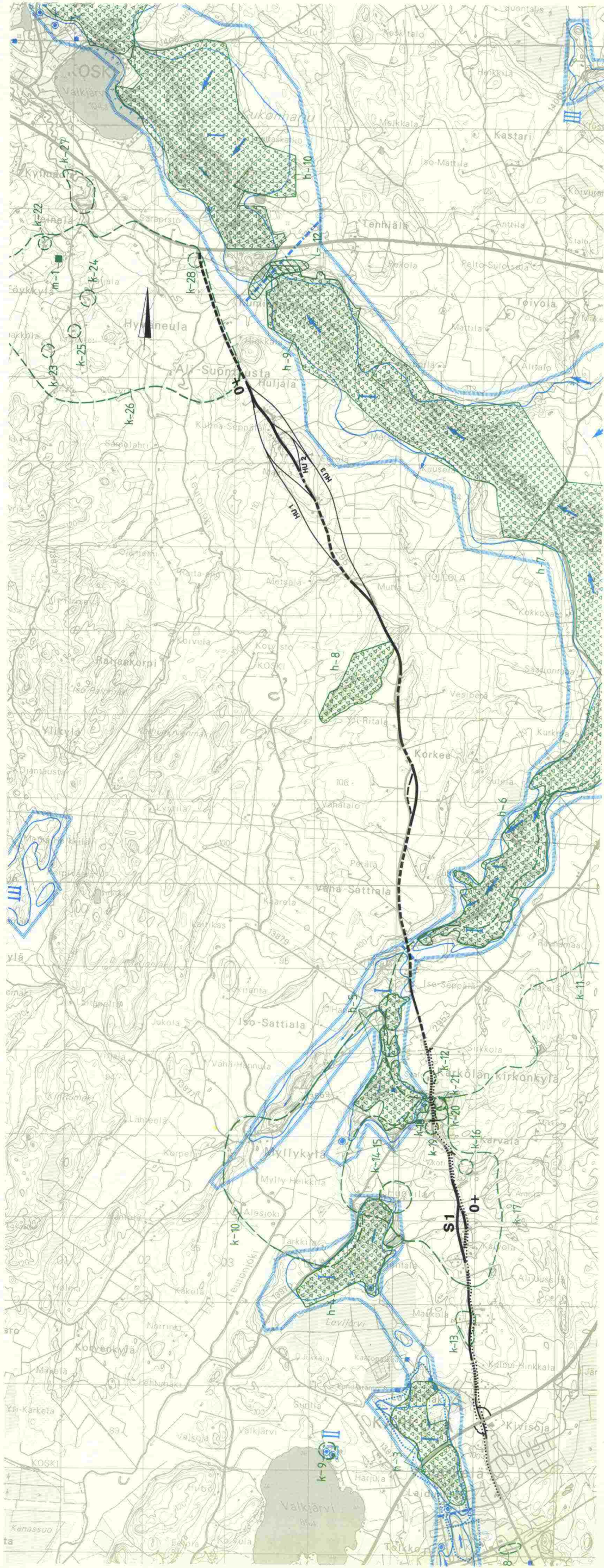
Sulenko - Vastamäki
- h-10

Kukonharju - Sipilänharju

Kiinteät esihistorialliset muinaisjäännökset

- m-1

Hyväneula, muinaislinna



Kuva 19. Tutkitut vaihtoehdot ja ympäristöolot Järvelästä Hujjalaan.



5. VAIHTOEHTOJEN  
VAIKUTUKSET JA VERTAILU

5.1 Vaihtoehtojen jaksottainen vertailu

Seuraavassa on tarkasteltu tutkittujen vaihtoehtojen vaikutuksia liikenteeseen, ympäristöön ja talouteen vertailujaksottain. Eteläpäässä jaksot kulkevat kylistäin, koska vaihtoehtojen vertailu painottui eri kyllissä eri asioihin. Paikalliset olosuhteet ja kyllien ominaispiirteet vaikuttivat myös voimakkaasti vaihtoehtojen muodoturniseen.

Maantien eteläpää on nykyisin liikennöitävyydeltään koko tien huonoin osuus. Siksi liikenteellisten tavoitteiden toteutuminen edellyttää raskaampia toimenpiteitä kuin muilla tieosuuksilla.

LEVANTO

Levannolla tehtävä tieverkollinen valinta

Levannolla tarkasteltiin nykyisen tien parantamista (vaihtoehtoa 0+) sekä uutta linjausta (L1) maantielle 140 Orimattilan tien liittymään. Vaihtoehdossa 0+ tien suuntausta parannetaan 80 km/h nopeuden edellyttämälle tasolle. L1 täyttää geometrialtaan 80...100 km/h nopeustason.

Levannolla vaihtoehtojen 0+ ja L1 merkittävien liikenteellinen ero on niiden tieverkollisessa yhdistävyyydessä valtatielle 4 ja Orimattilan kautta jatkuville seudullisille yhteyksille itäiselle Uudellemaalle. Vaihtoehdossa 0+ liikenne jää nykyiselle reitille. Etelään suuntautuva liikenne kulkee edelleen vanhan Lahdentien (mt 140) kautta Mäntsälän pohjoisesta liittymästä moottoriväylälle. Vaihtoehto L1 tarjoaa suoran ja sujuvan reitin moottoriväylälle Orimattilan eritasoliittymästä.

Vaihtoehdon L1 suora kytkentä päätieverkkoon vastaa Kosken ja Kärkölän kuntien asettamia tavoitteita.

Vaihtoehto L1 täyttää muutkin liikenteelliset tavoitteet paremmin kuin 0+, koska uusi linjaus voidaan rakentaa korkeatasoisemmaksi. Vaikka nykyinen tie saadaan geometriaa parantamalla vastaamaan seututielle asetettuja tavoitteita, jää sille kuitenkin useita liikenneturvallisuutta heikentäviä asutus- ja maatalousliittymiä.

Pohjavedet ratkaisevassa asemassa

Vaihtoehto 0+ kulkee nykyisen tien lailla pohjavesialueella 3,4 kilometrin matkalla, josta 2,8 kilometriä on varsinaista pohjaveden muodostumisaluetta. Tielaitoksen ohjeiden perusteella (liikennemäärä, pohjavesialueen käyttö, maaperäolosuhteet) vaihtoehdossa 0+ pohjavesisuojausten tarve on harkinnanvaraista. Vaihtoehto L1 sen sijaan kiertää pohjavesialueet. Vaihtoehto 0+ aiheuttaa suojauksesta huolimatta suuremman riskin pohjaveden laadulle kuin L1. Vaihtoehdossa 0+ ensisijainen suojautarve on Saaren pohjavesialueella (1-alue maantien 140 liittymässä).

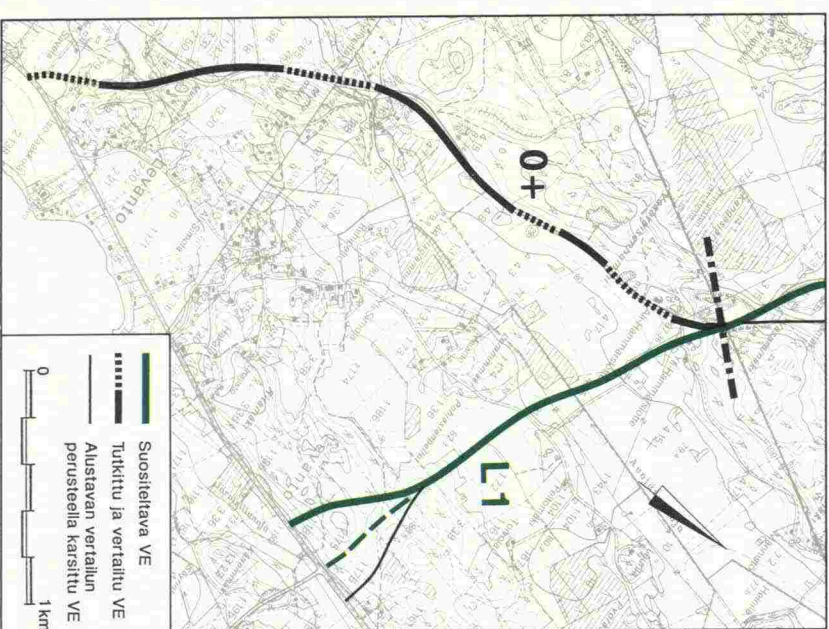
Luonnonolot

Vaihtoehto 0+ noudattaa nykyistä tielinjaa, joka kulkee paikallisesti arvokkaalla Vasaraistennummen harjualueella. Tasauksen ja linjauksen muutokset saattavat muuttaa paikallisesti harjuunnon kasvuedellytyksiä. Vaihtoehto L1 ei aiheuta muutoksia arvokkaille luontokohteil, mutta se muodostaa kuitenkin uuden aukon leikkaamalla metsäistä selännettä noin 600 metrin matkalla.

Maisemalliset muutokset kohtuullisia

Vasaraistennummen harjualueen eteläpää on maiseman kannalta arvokas, ja nykyinen tielinja istuu harjumaisemassa hyvin. Vaihtoehto 0+ sivuaa harjua 600 metrin matkalla. Maisemallinen haitta on kohtalaisen lievä, jos metsän reunavyöhyke jätetään ehjäksi.

Vaihtoehdossa L1 Levannon laaja peltoaukea leikkautuu 1,2 kilometrin matkalla. Maisemallinen muutos ei kuitenkaan ole kovin merkittävä, koska tien tasaus on lähellä pellon pintaa. Maantien 140 läheisyydessä tien leikkauksesta aiheutuu maisemalle haittaa, vaikka leikkaus ei näykkään kovin kauas.



Kuva 20. Vaihtoehdot Levannolla.

Kyläyhteisö ja asuminen

Levannon kylän pääosa jää kummassakin vaihtoehdossa välittömien vaikutusten ulkopuolelle.

Vaihtoehdossa 0+ tasauksen muutokset ja linjauksen oikaisu saattavat muuttaa joidenkin tien läheisyydessä olevien talojen lähipiiriä. Liikenteen haitat kohdistuvat nykyisen tien varrella olevalle asutukselle.

Vaihtoehdossa L1 asumisviihtyisyys nykyisen tien varrella paranee, kun liikenne siirtyy pois. Nykyinen tie jää yksityistieksi. Vaihtoehto L1 aiheuttaa jonkin verran estevaikutusta kylän yhteyksille pohjoiseen.

Maatalous

Vaihtoehto L1 leikkaa peltoaluetta 1,2 kilometrin matkalla. Noin puolella tästä osuudesta maanomistajat ovat itse toivoneet tien siirtoa tähän kohtaan. Vaihtoehto 0+ aiheuttaa vain vähäisiä muutoksia maatalouden toimintaedellytyksiin.

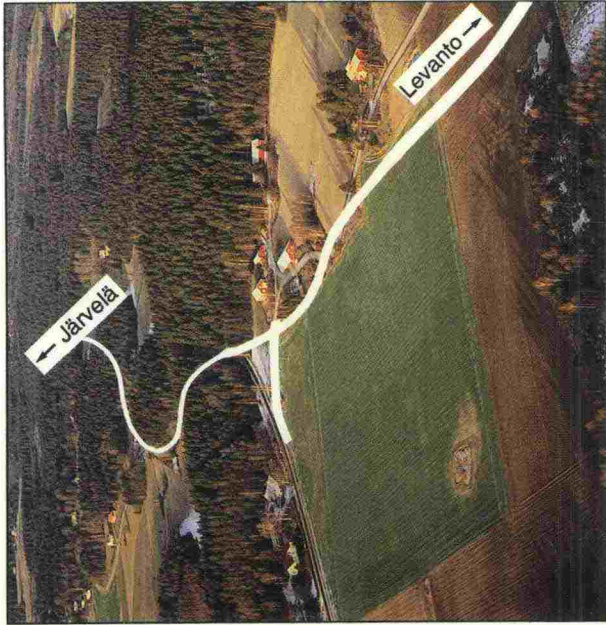
Asukkaiden mielipiteet

Levannolla mielipiteet jakautuvat kummallekin vaihtoehdolle. Osa kyläläisistä vastustaa uutta tielinjaa, jotta yhtenäisten peltojen ja metsäalueiden pirstoutumiselta välttyttäisiin. Paikallinen pienviljelijäyhdistys ja metsästyssseura puoltavat myös nykyisen tien parantamista. Maanomistajat, joiden alueella L1 kulkee noin puolet koko pelto-osuudesta, ovat ehdottaneet turvallisempaa ja pohjavesialueet ohittavaa uutta linjausta. Muiltakin kyläläisiltä tuli myöhemmin kannanotto vaihtoehdon L1 puolesta. Siinä todettiin nykyisen tien parantamisen olevan turhaa, jos myöhemmin kuitenkin päädytään uuteen oikaisevaan vaihtoehtoon.



Merkittävimmät vaikutukset Levannolla

| Tavoite/vaikutus   | VE L1                                  | VE O+   | VE 0                                   |
|--|--|---|--|
| Verkollisen aseman tehostaminen, päätieverkon parempi saavutettavuus | tavoitteiden mukainen                  | ei toteudu  | ei toteudu                             |
| Seututien laatutavoitteet  | hyvä taso                              | kohtalainen taso  | ei täyty                               |
| Turvallisuus   | paranee huomattavasti                  | paranee jonkin verran                                   | heikkenee nykyisestä                   |
| Pohjavesien suojelu  | ei pilaantumisriskiä                   | suojauksista huolimatta pilaantumisriski 3 400<br>2 800 | pilaantumisriski suurin 3 400<br>2 800 |
| • pv-alueella (m)<br>• muodostumisalueella (m)                       | -<br>-                                 |   |  |
| Maisema  | muuttuu eniten, muutokset kohtuullisia | harjuaalueen reunassa vähäisiä muutoksia                | ei muutosta                            |
| Asukkaita melualueella (55 dBA)                                      | 7                                      | 12  | 12                                     |
| Viljely  | peltoalueella 1,2 km                   | muutokset vähäisiä                                      | ei muutoksia                           |
| Rakennuskustannukset (Mmk)   | 7,9                                    | 10,9  | -                                      |



Kuva 21. Levannolla tie oikaistaan suoraan maantielle 140 Orimattilan liittymään.

Levannolla suositellaan vaihtoehtoa L1

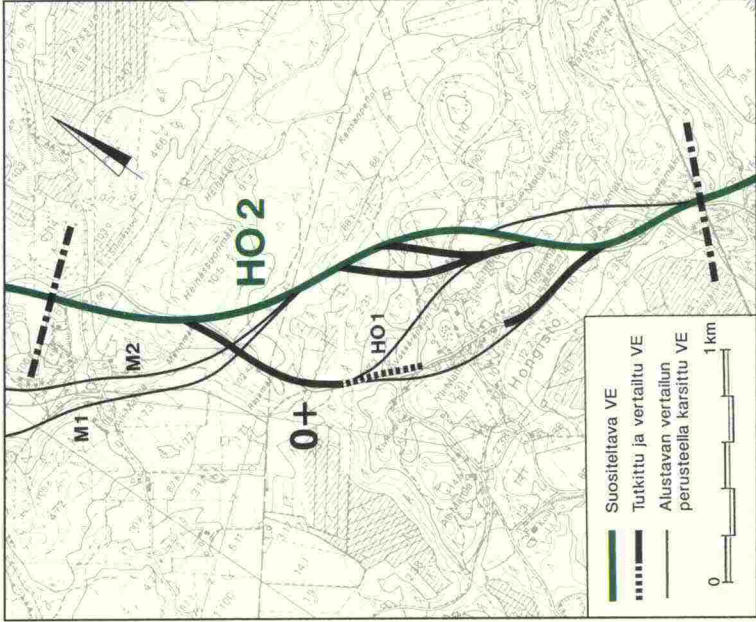
- Vertailun perusteella työryhmä suosittelee vaihtoehdon L1 valintaa seuraavin perustein:
- L1 kytkee maantien 295 vaikutusalueen tehokkaasti valtatiehen 4
  - seututieyhteys Orimattilan suuntaan saadaan jatkuvaksi
  - L1 ei kulje pohjavesialueilla.

HONGISTO

Hongistossa tingittävä tasosta tai ohitettava kylä

Hongiston jaksolla on kaksi päävaihtoehtoa: nykyisen tien parannus O+ ja kylän ohittava vaihtoehto HO2, jolla on paikallisia alavaihtoehtoja. Vaihtoehto O+ edellyttää kylän kohdalla 60 km/h nopeusrajoituksen. HO2 on mitoitettu nopeudelle 80 km/h.

Vaihtoehdossa O+ liikenne kulkee nykyisen tien tapaan kylän läpi ja pihapiirien halki. Ahtain osuus jää nykyiselleen. Tielle jää tontti- ja yksityistieliittymiä, joissa on huonot näkemät. Liittymiä ei voida merkittävästi parantaa. Turvallisuusriskit eivät nopeusrajoituksesta huolimattaakaan poistu. Ongelmat pahenevat liikenteen kasvaessa, ja kylä jää liikenteen pullonkaulaksi.

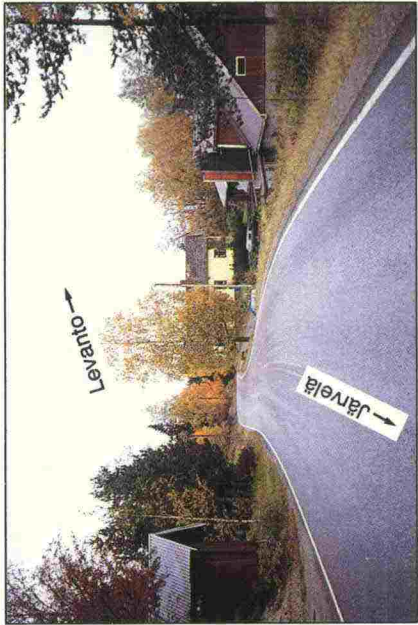


Kuva 22. Vaihtoehdot Hongistossa.

Vaihtoehdossa HO2 liikenne ohittaa kylän, jolloin nykyinen tie voi nykyisellään jäädä palvelemaan asutusta yksityistienä. Liikenteelle ohittava vaihtoehto on sujuvampi, nopeampi ja turvallisempi kuin O+.

Pohjavesi

Vaihtoehto O+ kulkee nykyisen tien tavoin pohjavesialueella 1,7 kilometrin matkalla ja pohjaveden muodostumisalueella 1,2 kilometrin matkalla. Vastaavat matkat vaihtoehdossa HO2 ovat 1,0 km ja 0,9 km. Molemmat vaihtoehdot kulkevat pohjavesialueella ja aiheuttavat siten riskin pohjaveden laadulle. Vaihtoehdossa HO2 riski on jonkin verran pienempi, koska sen pohjavesialueella kulkema matka on lyhyempi. Talousvesikaivot sijaitsevat pääosin nykyisen tien varressa. Riskin vähentämiseksi kummallekin vaihtoehdolle ehdotetaan rakennettavaksi suojaus, jolloin nykytilanteeseen verrattuna pohjavesiin kohdistuva riski joka tapauksessa vähenee.



Kuva 23. Hongistossa rakennukset rajoittavat nykyisen tien parantamista.



Kyläyhteisö ja asuminen

Pääosa Hongiston kylästä sijoittuu nykyisen tien tuntumaan. Vaihtoehto HO2 kiertää kylän pohjoispuolelta. Vaihtoehto O+ sen sijaan kulkee nykyisen tien käytävässä asutuksen ja tilakeskusten pihapiirien poikki haitaten niiden toimintoja. Turvattomuus, estevaikutus ja meluhaitta ovat vaihtoehdossa O+ suuremmat kuin kylän ohittavassa vaihtoehdossa HO2. Haitat korostuvat, kun liikennemäärät tiellä kasvavat.

Vaihtoehto HO2 rajoittaa kylän suoria yhteyksiä itäpuolisille metsäalueille, mutta se säilyttää kuitenkin kylän pääosin yhtenäisenä.

Maisema

Hongiston arvokas kulttuurimaisemakokonaisuus säilyy melko hyvin kummassakin vaihtoehdossa. Tuomimäen leikkautuminen vaihtoehdossa HO2 aiheuttaa visuaalista haittaa -mäen muoto muuttuu. Maastonmuotoilulla ja viimeistelyllä haittaa voidaan lieventää.

Vaihtoehto O+ sijoittuu nykyisen tien maastokäytävään, ja se aiheuttaa maisemallisia haittoja lähinnä pihapiirien kasvillisuudelle. Viimeistely- ja istutustoimenpitein haittoja voidaan lieventää.

Maatalous

Vaihtoehdossa HO2 peltoalaa menetetään noin 300 metrin matkalla. Vaihtoehto O+ ei aiheuta merkittäviä muutoksia maatalouden toimintaedellytyksiin, tosin maatalouden haitat ovat kylän rakenteesta johtuen riippuvaisia liikennemäärien kasvusta. Kasvatavat liikennemäärät vaikeuttavat kulkuyhteyksiä pelloille.

Kyläläisten mielipiteet

Hongistossa oltiin lähes yksimielisiä siitä, että kylä on ohitettava. Kyläläiset suunnittelivat sopivan linjauksen (HO2) paikan yhdessä. Myöhemmin tuli kaksi kannanottoa linjauksen siirtämisestä jonkin verran länteen päin, jotta tie kuljisi mahdollisimman pitkälti metsässä. Linjauksen tarkka paikka selvitetään jatkosuunnittelussa.

Hongisto suositellaan ohitettavaksi vaihtoehdolla HO2

- Työryhmä suosittelee vaihtoehdon HO2 valintaa jatkosuunnitteluun, koska:
- nykyisen tien parantaminen ei merkittävästi vähennä liikenteen ongelmia
  - kyläläiset ovat päässeet lähes yksimielisyyteen vaihtoehdon linjauksesta.

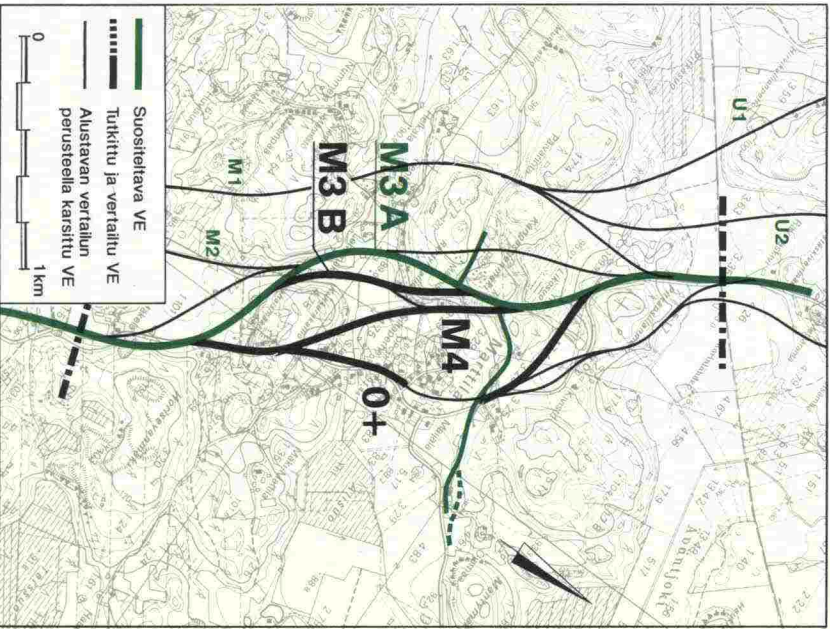
MARTTILA

Marttilassa tutkittiin vaihtoehtoina nykyisen tien parantamista O+ ja kolmea kylän ohittavaa vaihtoehtoa (M3A, M3B, M4). Alustavan selvityksen perusteella todettiin, että ympäristöllisesti hyväksyttävässä vaihtoehdossa O+ ahdaintain ydinkylä on jätettävä nykyiselleen ja asetettava sille 60 km/h nopeusrajoitus. Kylän reuna-alueilla linjausta parannetaan siten, että se täyttää 80 km/h nopeuden vaatimukset. Ohittavat vaihtoehdot täyttävät 80 km/h mitoituspopeuden.

Kylän läpi vai ohi

Liikenteellisten vaikutusten kannalta merkittäväntä on, mennäänkö kylän läpi (O+) vai ohi. Ohittavat vaihtoehdot ovat keskenään liikenteellisesti lähes saman arvoisia.

| Tavoite/vaikutus  | VE HO2                         | VE O+                            | VE 0                           |
|---|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Seututien laatutavoitteet   | hyvä taso                      | välttävä taso, 60 km/h rajoitus  | ei täyty                       |
| Turvallisuus  | paranee huomattavasti          | ei merkittävää parannusta        | heikkenee nykyisestä           |
|   |                                |                                  |                                |
| Asuminen<br>• asukkaita melualueella (55 dBA)<br>• liikenteen vaikutukset asutukselle | 0<br>asumisviihtyisyys paranee | 7<br>liikenne haittaa asutusta   | 7<br>liikenne haittaa asutusta |
| Pohjavesien suojelu<br>• pv-alueella (m)<br>• muodostumisalueella (m)                 | riski pienin<br>1 000<br>900   | riski olemassa<br>1 700<br>1 200 | riski suurin<br>1 700<br>1 200 |
| Maisema   | Tuomimäki leikkaantuu          | ei muutoksia                     | ei muutoksia                   |
| Viljely   | leikkaa peltoa 300 m           | muutokset vähäisiä               | ei muutoksia                   |
|   |                                |                                  |                                |
| Rakennuskustannukset (Mmk)  | 9,5                            | 7,8                              | -                              |



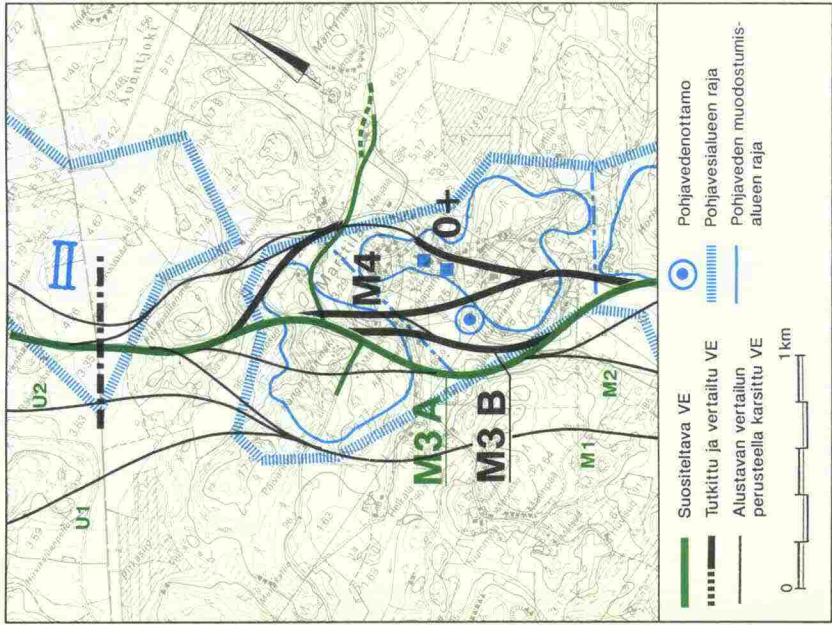
Kuva 24. Tutkitut vaihtoehdot Marttilassa.



Vaihtoehdossa 0+ liikenne käyttää nykyistä tietä. Turvallisuus ei nopeusrajoituksesta huolimatta parane, koska tielle jää runsaasti liittymiä. Kapealla kylänraitilla kävely ja pyöräily käy entistä vaarallisemmaksi liikenteen lisääntyessä.

Ohitusvaihtoehdoissa pääosa liikenteestä siirtyy pois kylän keskeltä. Nykyiselle tielle jää ainoastaan asutuksen liikenne ja raskas liikenne poistuu. Rauhallisella kylänraitilla kevytliikenteen olosuhteet muuttuvat huomattavasti nykyistä paremmiksi. Tiejärjestelyillä saadaan myös Koukunmaan ja Luhtikylän suunnan liikenne pois ahtaasta ydinkylästä.

Ohittavista vaihtoehdoista M4 on lyhyin ja geometrialtaan paras, mutta siinä on runsaammin liittymiä kuin M3-vaihtoehdoissa. M3A on linjaukseltaan ja liittymäjärjestelyiltään vaihtoehdot M3B parempi.



Kuva 25. Kaikki vertailtavat vaihtoehdot kulkevat pohjavesialueilla. Suositeltava M3A kiertää vedenottamon kauimpa.

### Pohjavesikysymykset korostuvat

Nykyinen tie sekä kaikki parantamisvaihtoehdot sijaitsevat pohjavesialueella (luokka I). Eniten pohjavesialueita halkoo M4 ja vähiten M3-vaihtoehdot. Eri vaihtoehdojen pohjavesialueella ja pohjaveden muodostumisalueella kulkevat matkat on esitetty seuraavan aukeaman vertailutaulukossa.

Vaihtoehto M4 aiheuttaa suurimman riskin Marttilan vedenottamolle. M3-vaihtoehdot eivät todennäköisesti vaikuta ottamon veden laatuun. Vaikutuksia Marttilan vedenottamoon on tarkemmin kuvattu oheisessa tekstiruudussa.

### Melu

Meluhaitat ovat pienimmät vaihtoehdossa M3A ja suurimmat vaihtoehdossa 0+. M3-vaihtoehdoissa Kangastienmäen leikkaus toimii luonnollisena melusuojana kylään päin.

M4 sijoittuu pääosin avoimelle peltoaukealle, mistä melu kuuluu lähellä sijaitsevaan kylään. Vaihtoehdon M4 meluhaitta korostuu kolmen kallion alla sijaitsevan asuinrakennuksen kohdalla, koska melu heijastuu kalliosta.

### Maisema

Marttilan arvokkaaseen kulttuurimaisemaan kohdistuu haitallisia vaikutuksia kaikissa vaihtoehdoissa. Vaihtelevat maastonmuodot, pelto-kuviot ja arvokas pienimuotoinen kulttuurimaisema ovat Marttilan kylän tunnuspiirteitä. Maaston muodot ja rakennusten sijainti nykyisen tien tuntumassa vaikeuttavat vaihtoehdojen sopeutumista maisemaan. Maisemavaikutuksia on tarkemmin selostettu oheisessa tekstiruudussa.

### Kyläyhteisö ja asuminen

Kyläyhteisöön ja sen toimintoihin vaikuttaa eniten se, kulkeeko tie kylän läpi vai sen ohi.

Ohittavilla vaihtoehdoilla ei ole tässä suhteessa merkittäviä eroja: jokaisessa jää pieni osa asutuksesta tien länsipuolelle. Ohittavissa vaihtoehdoissa tiivis ydinkylä kuitenkin rauhoittuu.

### Vaihtoehdojen vaikutukset Marttilan vedenottamoon

Marttilan vedenottamoon kohdistuu suurin riski vaihtoehdossa M4, joka kulkee noin 40 metrin etäisyydeltä ottamosta. Vedenottamolle ei ole määrätty suojavyöhykkeitä, mutta tie sijoittuisi lähi-suojavyöhykettä vastaavalle etäisyydelle. Lähi-suojavyöhykkeen tarkoituksena on suojella vedenottamoa maaperässä tapahtuvan puhdistumisen avulla hygieeniseltä saastumiselta. Tämän vuoksi vyöhyke tulisi jättää mahdollisimman luonnolliseksi. Esimerkiksi Kärkölän kunnan Järvelän ja Hidenmäen vedenottamoiden suoja-aluemääräyksissä on kielletty uusien, yleiselle liikenteelle tarkoitettujen teiden sijoittaminen lähisuojavyöhykkeille. Vaihtoehdossa M4 tie ei ole riittävän kaukana edellä mainitun suojausvaikutuksen aikaansaamiseksi.

Tien tasaus on vaihtoehdossa M4 suunniteltu niin korkealle, ettei nykyistä maanpintaa tarvitse leikata. Jos vettä johtavia maakerroksia leikataan ottamon läheisyydessä, virtausyhteys vedenottamolle todennäköisesti katkeaa ja vesi purkautuu leikkaukseen. Vaikka M4 voitaisiin toteuttaa vaikuttamatta ottamon antoisuuteen, se aiheuttaa kuitenkin riskin vedenottamon veden laadulle. Suojaustoimenpiteistä huolimatta veteen saattaa kulkeutua haitallisia aineita, koska tie kulkee niin läheltä ottamoa.

Helsingin vesi- ja ympäristöpiiriltä suunnittelun aikana saadun alustavan kannanoton mukaan vesipiiri suhtautuu vaihtoehtoon M4 kielteisesti, koska riski vedenottamon tuhoutumisesta tai pilaantumisesta on suuri.

Vaihtoehdon 0+ vaikutukset vedenottamon veden laatuun ovat jonkin verran lievemmat kuin vaihtoehdossa M4, koska 0+ kulkee lyhyemmän matkan pohjaveden muodostumisalueella ja sijaitsee kauempana ottamosta.

Vaihtoehdoilla M3A ja M3B ei todennäköisesti ole vaikutuksia ottamon veden laatuun, jos suojaustoimenpiteet tehdään. M3A on näistä parempi, koska se sijaitsee kauempana vedenottamosta ja sijoittuu lisäksi pohjavesialueen rajavyöhykkeelle.

Vaihtoehdossa 0+ liikenne aiheuttaa tiiviissä ydinkylässä asumiselle ja liikkumiselle haittaa estevaikutuksena, turvattomuutena ja meluhaittana. Haitat korostuvat liikennemäärien, ja erityisesti raskaan liikenteen lisääntyessä.

Marttilan urheilukenttä jää osittain vaihtoehdojen M3A ja M3B alle. Menetys olisi näissä vaihtoehdoissa korvattava laajentamalla kenttää itään päin.

### Vaihtoehdojen vaikutukset maisemaan

Vaihtoehto M3A kulkee kylän keskeisen peltoaukean poikki ja aiheuttaa Kangastienmäkeen 300 metriä pitkän, keskimäärin 10 metriä (syvimmillään 15 metrin) syvän leikkauksen. Leikkaus näkyy parhaiten tien suunnassa, joskin kaarre peittää sitä jonkin verran.

Vaihtoehdossa M3B Kangastienmäki leikkaantuu myös 300 metrin matkalla (keskimäärin 5 metriä syvä ja syvimmillään 10 metriä). Leikkaus on hieman matalampi kuin vaihtoehdossa M3A, mutta kylälle näkyvän kallion leikkaus on maisemallisesti häiritsevä. Tien ja asutuksen väliin jää kalliohammas, joka toisaalta toimisi suojana kallion juurella olevalle asutukselle.

Leikkaukset vaihtoehdoissa M3A ja M3B saadaan matalammiksi, jos pengerkorkeutta eteläisellä pellolla nostetaan. Maisemahaitta jää kuitenkin vähäisemmäksi, jos peltoaukeaa ylitetään matalamalla penkereellä (2-3 metriä). Ratkaisu on myös pohjaolosuhteiden kannalta edullisempi.

Vaihtoehdossa M4 tien soveltaminen maastonmuotoihin on helpompaa kuin vaihtoehdoissa M3A ja M3B, mutta se muuttaa keskeistä peltomaisemaa. Vedenottamon takia tietä ei voida painaa leikkaukseen Majakan rinteessä. Tämä johtaa oja-painanteen kohdalla noin 6 metrin penkereeseen. Peltoaukealla tie on noin 2 metrin penkereellä.

Vaihtoehdossa 0+ tie on pääosin nykyisellä paikallaan, geometrian muutokset muuttavat kylän ilmettä. Tien suhde rakennuksiin ja pihoihin muuttuu, mikä edellyttää huolellista ympäristönsuunnittelua. Nopeusrajoitettu osuus ydinkylässä on myös ympäristön kannalta suunniteltava "hidastavaksi". Kylän pohjoisosassa tehtävä linjauksen oikaisu sijoittuu kulttuurimaisemassa keskeiselle peltoaukealle. Oikaisu aiheuttaa maisemassa muutoksia, vaikka tien tasaus on lähellä pellon pintaa.



Maatalous

Vaihtoehdossa M3A ja O+ jää vähiten peltoa tien alle ja vaihtoehdossa M4 eniten. Tien alle jäävän peltoalan määrää on eri vaihtoehdossa esitetty ohjeisessa vertailutaulukossa.

Marttilalaiset osallistuivat suunnitteluun erittäin aktiivisesti. Sopuratkaisua ei kuitenkaan löytenyt. Kaikilla vaihtoehdoilla oli puolustajansa ja vastustajansa riippuen siitä, kenen maille vaihtoento sijoittui.

Kaikissa vaihtoehdossa pirstoutuu tilojen peltoja. Vaihtoehdon M4 haitat kohdistuvat pääasiassa laidunkäytössä oleville pelloille ydinkylän kohdalla. M3-vaihtoehdossa haitta kohdistuu leikkaantumisena Muurahaismäen eteläpuolella olevalle pelloille sekä Kangastienmäen eteläpuolisille pelloille. O+ leikkaa peltoalueita kylän pohjoisreunassa.

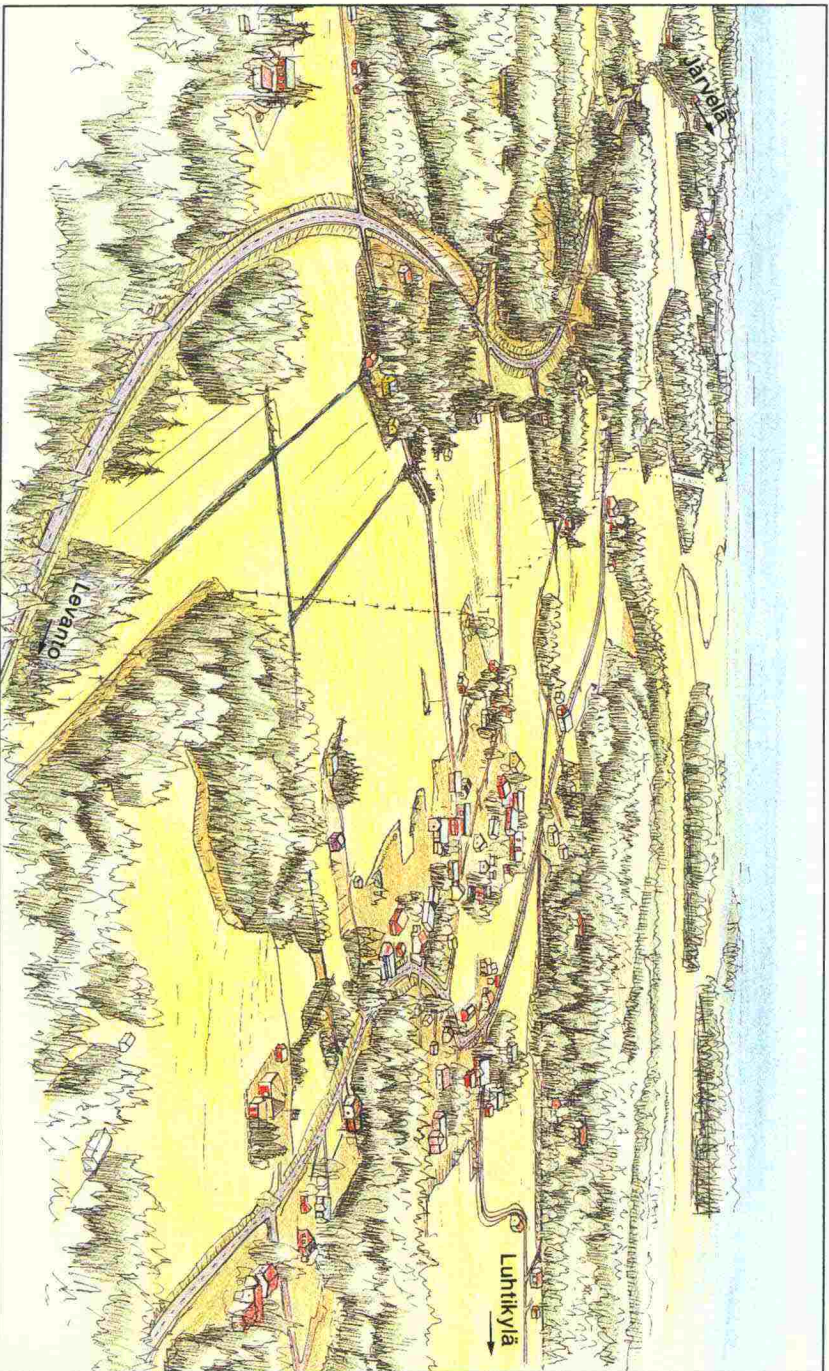
Merkittävimmät vaikutukset Marttilassa

| Tavoite/<br>vaikutus  | VE M3A                           | VE M3B                           | VE M4   | VE O+   | VE 0  |
|---|----------------------------------|----------------------------------|---|---|---|
| Seututien laatu-<br>voitteet  | hyvä taso                        | hyvä taso                        | hyvä taso                                       | välttävä taso   | ei täyty  |
| Turvallisuus  | paranee huomattavasti            | paranee huomattavasti            | paranee huomattavasti                           | ei merkittävää parannusta                                       | heikkenee nykyisestään  |
| Pohjavesien suojelu<br>• p-v-alueella (m)<br>• mudostumisalueella (m)<br>• vedennotto | 2 100<br>1 000                   | 2 000<br>1 000                   | 2 200<br>1 500                                  | 1 600<br>1 100  | 1 600<br>1 100  |
| Asuminen<br>• kyläyhdistys  | liikenne poistuu kylän keskeistä | liikenne poistuu kylän keskeistä | liikenne jää edelleen häiritsevän lähelle kylää | estevaikutus, turvatomuus ja meluhaitat lisääntyvät ydinkylässä | estevaikutus, turvatomuus ja meluhaitat lisääntyvät ydinkylässä |
| • asukkaiden melualueella (55 dBA)  | 7                                | 12                               | 13  | 15  | 15  |
| Peltoalueiden leikkaantuminen (m/ha)  | 630 / 2,0                        | 710 / 2,3                        | 895 / 3,0                                       | 550 / 2,1   | 0 / 0   |
| Maisema   | leikkaus Kangastienmäkeen        | leikkaus Kangastienmäkeen        | muuttaa keskeistä peltomaisemaa                 | kylän ilme muuttuu  | ei muutoksia  |
| Rakennuskustannukset (Mmk)  | 18,3                             | 20,9                             | 23,3  | 13,6  | -   |

Marttilaan suositellaan vaihtoentoa M3A

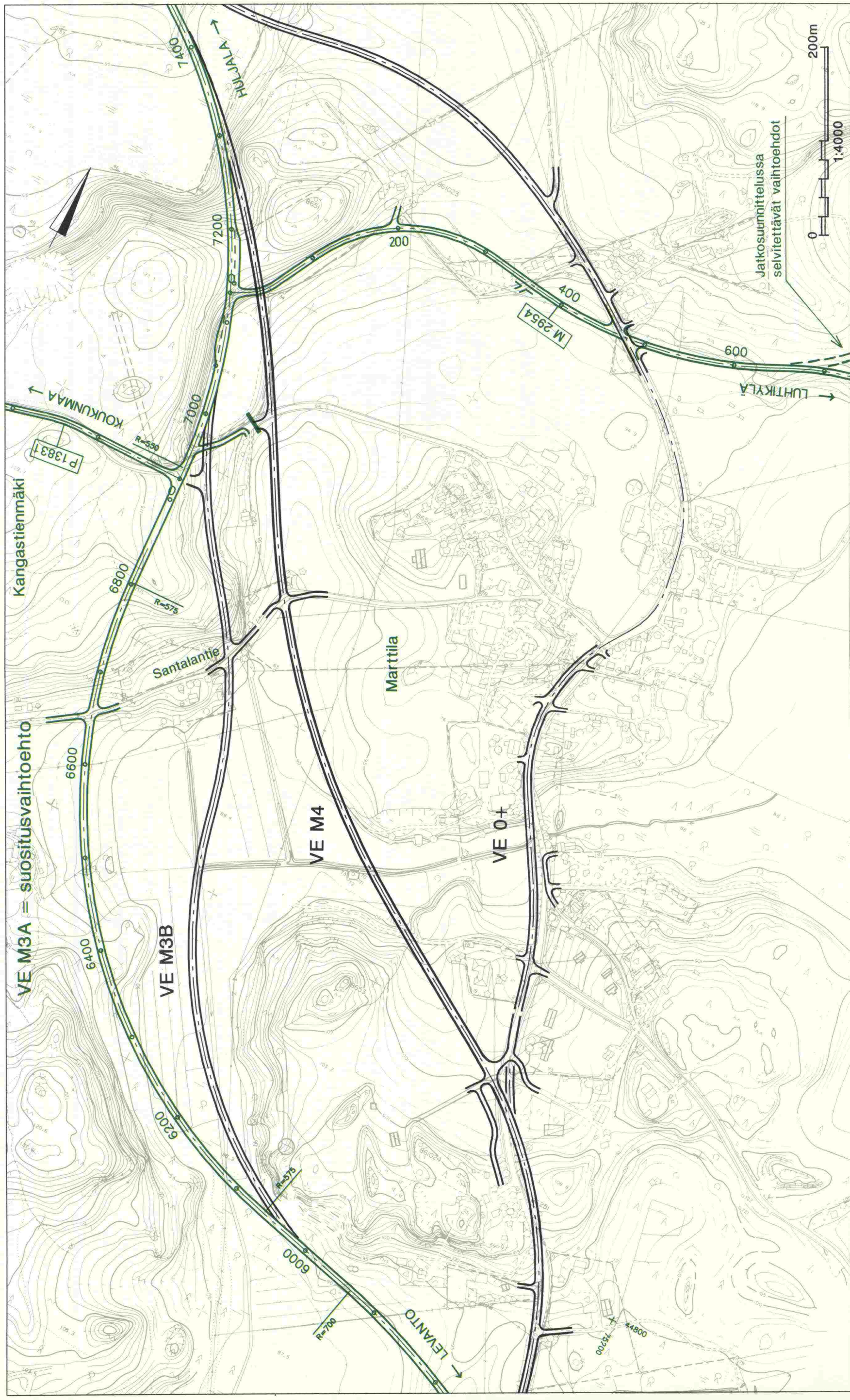
Työryhmä katsoo, ettei vaihtoento O+ Marttilassa toteuta riittävän hyvin liikenteellisiä tavoitteita. Myös vaihtoehdossa O+ ympäristövaikutukset ovat merkittävät. Ohttava vaihtoento saattaisi kuitenkin ajan myötä tulla ajankohtaiseksi. Ohttavista vaihtoehtoista työryhmä suosittelee jatkosuunnitteluun vaihtoentoa M3A seuraavien perustein:

- M3A sijaitsee kauimpana vedennottamosta ja sijoittuu pohjavesialueen rajavyöhykkeelle. Siksi se on pohjavesien kannalta edullisin vaihtoento
- kyläkokonaisuus säilyy paremmin ehjänä kuin muissa ohtusvaihtoehdossa
- asutukselle koituu vähiten haittoja, melualueelle jää vähiten asutusta
- M3A leikkaa vähiten peltota
- maisemalliset haitat ovat vähäisimmät. Kangastienmäen leikkaus jää keskeisen kylämaiseman kannalta piiloon, joten kylän maiseman perusrakenne säilyy paremmin kuin muissa ohtusvaihtoehdossa
- kulttuurimaisema säilyy parhaiten, koska kylän keskeiset pellot säilyvät avoimina. Myös mahdollisuudet kulttuurimaiseman säilymiselle avoimena ovat parhaat, koska pieniä, ajan mittaan peltoikäyöstä poistuvia, käyttökelvottomia peltokuvioita ei jää.



Kuva 26. Suositusvaihtoento M3A kiertää ydinkylän mahdollisimman kaukaa, mutta näköyhteys tieltä kylään kuitenkin säilyy.





Kuva 27. Marttilan vaihtoehdot. Työryhmä suosittelee vihreällä merkittyä vaihtoehtoa M3A.



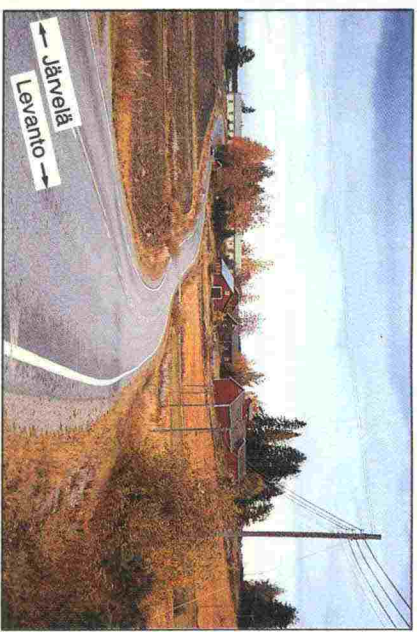
Udestakylästä lautatarhalle  
nykyistä reittiä

Uudenkylän jaksolle jäi alustavan karsinnan jälkeen vain nykyisen tien käytävässä kulkeva vaihtoehto O+, jossa jyrkimmät mutkat oikastaan ja korkeusasemaa korjataan. Parantamisen jälkeen tie täyttää liittymäkohtia lu- kuunottamatta nopeuden 80 km/h mitoitusar- vot.

Uudessakylässä nykyinen tie on helpompi parantaa kuin Hongistossa ja Martilassa, kos- ka tieympäristö on väljemmin rakennettu. Mer- kittävin linjausmuutos tulee Tienmutkan jyrk- kään mutkaan.

Liikenne jää nykyiselle reitille. Tienmutkassa nykyinen ongelma-kohta, lähes suorakulmainen yllätyksellinen mutka, poistuu ja tien linjaus paranee. Paikallisten 13833 (Järventaustan pt Keituriin) parantaminen aloitettiin loppuvuodes- ta 1993. Paikallisten liittymä siirtymä aikaisem- paa etelämmäksi, mikä sopii hyvin myös tässä suunnitelmassa ehdotettuihin järjestelyihin.

Tielle jää kohtalaisen paljon yksityisite- ja tont- tiiliittyimiä, jotka ovat turvallisuusriski. Tilanne paranee kuitenkin nykyisestä, koska linjauksen parantamisen myötä näkemät paranevat.



Kuva 28. Uudenkylän jyrkkä mutka oikastaan.

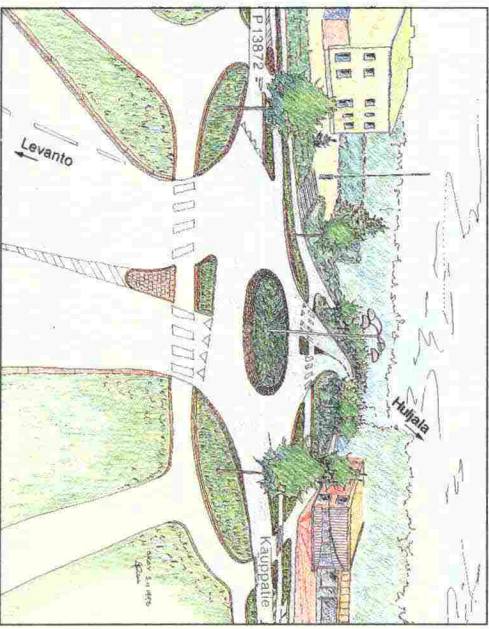
Järvelän taajama

Koskisen Oy:n lautatarhan ja Koukummaan paikallisten (pt 13829) liittymäjärjestelyt pa- ranevat ja muuttuvat turvallisemmiksi, kun suunnitelman mukaiset järjestelyt toteutetaan.

Järvelän ja lautatarhan välisen kevytliikenne- väylän rakentaminen ajoittuu kantatien 54 ja maantien 295 eritasoliittymän rakentamisen yh- teyteen vuosille 1994-95.

Järvelässä radan alitus jää edelleen 30 senttiä normaalia alkukukorkouutta matalammaksi. Koska alkukukorkouden lisääminen edellyttäi- si merkittäviä muutoksia siltarakenteisiin ja syventämisen aiheuttamat hyödyt osoittautuivat melko pieniksi, siltapaikan korjaamista ei sisäl- lytetty yleissuunnitelmassa ehdotettaviin toi- menpiteisiin. Korkeammat ajoneuvot pääsevät radan ali noin kilometrin päässä olevasta ris- teyssillasta, joskin se edellyttää luvanvaraista ajoa Koskisen Oy:n teollisuusalueen läpi.

Kantatien 54 eritasoliittymän rakentamisen yhteydessä toteutetaan Järvelän keskus- taosuudella ainakin osa tässä yleissuunnitel- massa esitetyistä parannustoimenpiteistä.



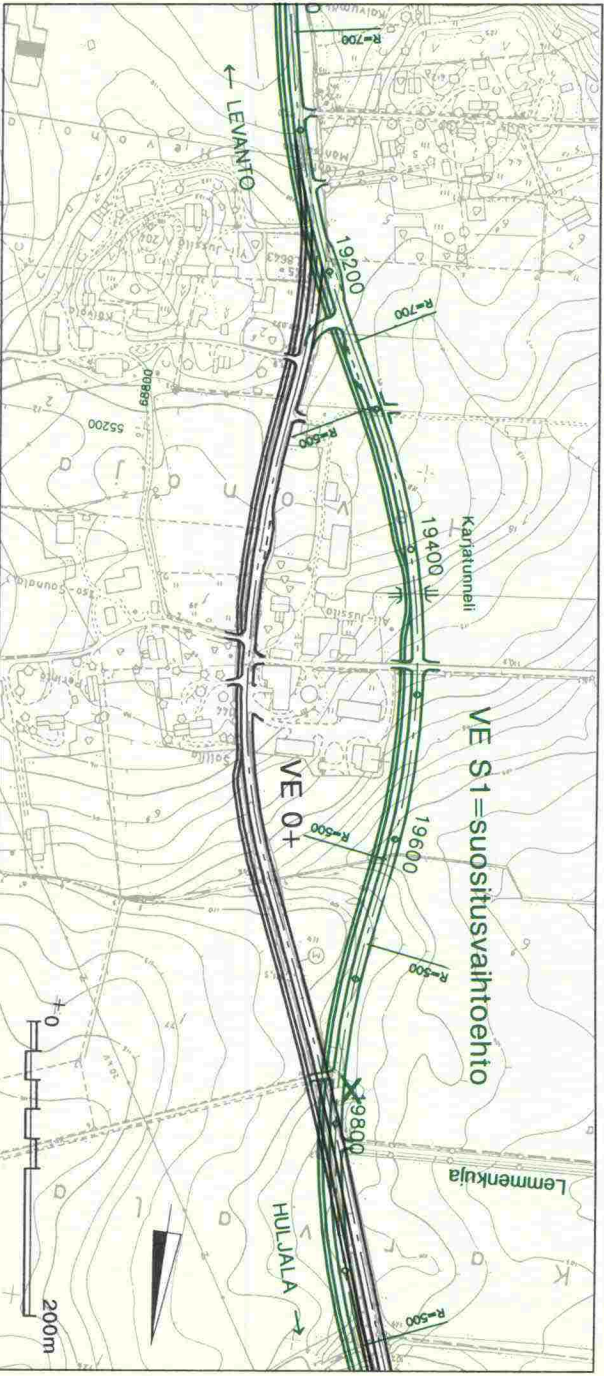
Kuva 29. Järvelän pääliittymä rakennetaan kierto liittymäksi.

Merkittävimmin liikenteelliseen toimivuuteen ja turvallisuuteen sekä taajamakuvaan vaikuttaa Järvelän keskustan pääliittymään rakennettava kierto liittymä (liikenneymyrä), joka ilmentää ajajalle saapumisen taajamaympäristöön. Tulo- haarojen muoto ja kärkikolmio hidastavat ajo- nopeutta kaikilta tulosuunnilta ja valpastuttavat ajan turvalliiseen risteämiseen.

Kevytliikenteen turvallisuus paranee, kun suo- jateiden kohdille rakennetaan saarekkeet. Jalankulkija voi näin ylittää yhden ajokaistan kerrallaan. Saarekkeet hiilitsevät myös ajono- peuksia. Varauksena ehdotetaan myös kevytlii- kenneväylän jatkamista tien länsipuolella seu- rakuntakeskuksesta Liesniementielle asti.

Ylinopeuksiin houkuttelevaa keskustan avaraa tietilaa voidaan psykologisesti kaventaa is- tutuksilla, erilaisilla pinnoitteilla, reunakivillä ja valaistuksella.

Maantien 295 ja kantatien 54 liittymässä on tapahtunut paljon onnettomuuksia. Turvallisuus paranee merkittävästi, kun eritasoliittymä ra- kennetaan.



Kuva 30. Vaihtoehdot Hevonojalla. Työryhmä suosittelee vihreällä merkittyä vaihtoehtoa S1.



Kärkölän kirkonkylä

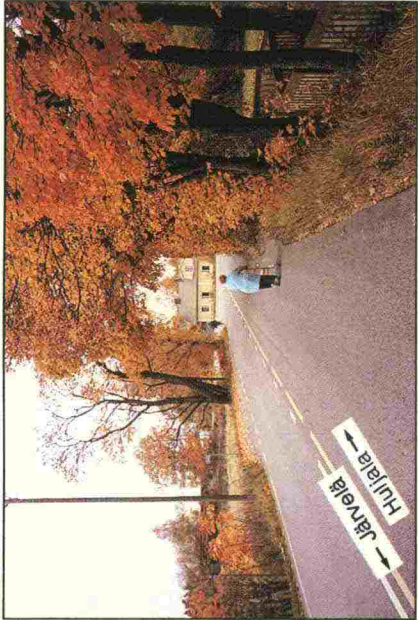
Kevyttiikenneväylä jatkuu läpi kirkonkylän aina Sairakkalantien (mt 2953) liittymään asti. Kevytwäylän ja suojateiden rakentaminen on merkittävin parannus myös kirkonkylässä.

Nopeusrajoitus kirkonkylän kohdalla on 50 km/h. Myös täällä korostetaan ajajalle taajamaympäristöä ajonopeuksia hiihtäville ja turvallisuutta parantavilla suojatiesaareskeilla. Liittymiä jäsenellään, ja joitakin tonttiliittymiä karsitaan.

Sairakkalantien liittymä muuttuu turvallisemmaksi, kun näkemiä parannetaan siirtämällä päätietä liittymän kohdalla nykyistä lännemmäksi.

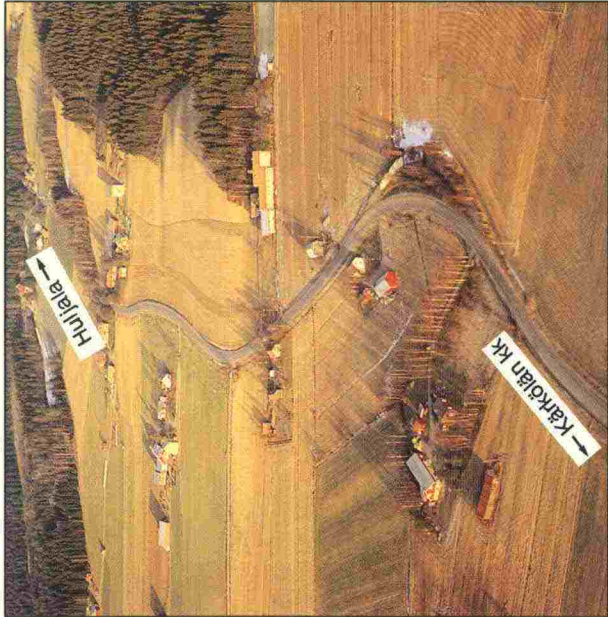
Kärkölän kirkonkylästä Hujjalaan

Ajo-olosuhteet ja turvallisuus paranevat, kun yllätykselliset kaarteet oiotaan ja näkemät paranevat. Myös rakenteen parantaminen ja luiskien loivennus edistävät turvallisuutta, koska ajajan ei tarvitse vältellä heikosti kantavia tienreunoja.

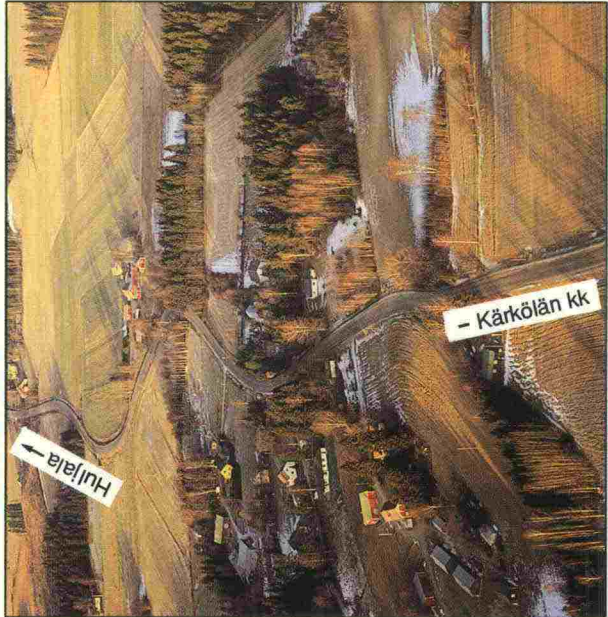


Kuva 31. Sairakkalan liittymää muutetaan turvallisemmaksi. Kevytwäylä rakennetaan oikealla näkyvien puiden taakse.

Myös Hujjalan kylässä tien oikaisu parantaa tien liikenneturvallisuutta nykyisestä. Tielle jää edelleen useita liittymiä, mutta niiden havaittavuus ja näkemät paranevat.



Kuva 32. Vähä-Sattialassa tien mutkia on oikaistu aiemminkin.

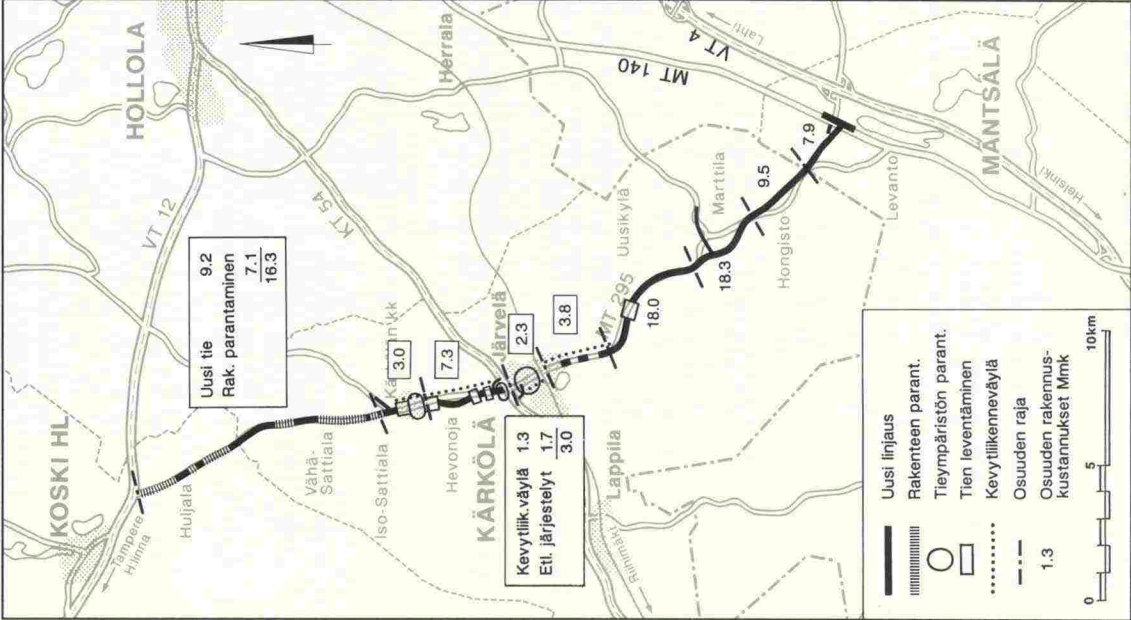


Kuva 33. Hujjalan kylässä pahimmat mutkat oikaistaan.

5.2 Taloudelliset vaikutukset

Rakennuskustannukset

Kuvassa 34 on esitetty suositusratkaisun rakennuskustannukset. Kustannukset on laskettu vuoden 1993 syyskuun hintatasossa (tr-ind. 126). Yksikkökustannuksina on käytetty Hämeen tiepiirin vastaavissa hankkeissa toteutuneita hintoja.



Kuva 34. Suositusvaihtoehdon rakennuskustannukset. Koko hanke maksaa lähes 90 Mmk.

Suositusvaihtoehdon kokonaiskustannukset ovat 89,4 Mmk. Tästä Levanto-Järvelä-välin osuus on 53,7 Mmk. Järvelän osuus on 9,1 Mmk (sisältää kevytwäylän lautatarha-Järvelä, keskustajärjestelyt, kevytwäylän tien länsipuolella seurakuntakeskuksesta Liesniementielle ja liittymäjärjestelyt kantatien 54 eritasoliittymässä). Kantatieltä 54 Hujjalaan kustannusarvio on 26,6 Mmk. Näistä kevytwäylä lautatarhalta Järvelään ja osa keskustajärjestelyistä toteutetaan eritasoliittymän rakentamisen yhteydessä vuosina 1994-95.

Taulukkoon 3 on koottu tutkittujen vaihtoehtojen vertailukustannukset. Vertailtavat vaihtoehdot painottuivat tien eteläpäähän, missä tutkittiin useita uuden tien linjauksia. Eteläpäässä nykyisen tien parantaminen maksaisi 50,3 Mmk. Uudet ohittavat linjaukset maksaisivat 53,7...58,7 Mmk. Pohjoispäässä varsinaisia linjausvaihtoehtoja on ainoastaan Hevonojalla, missä Sallilan mäen ohittava vaihtoehto S1 (suositus) on 1,6 Mmk kalliimpi kuin 0+.

Taulukko 3. Eteläpään tutkittujen vaihtoehtojen kustannusvertailu (suositusvaihtoehto tummennettu).

| Jakso    | Uudet linjaukset Mmk |      | 0+ Mmk |
|----------|----------------------|------|--------|
| Levanto  |                      | L1   | 0+     |
|          |                      | 7,9  | 10,9   |
| Hongisto |                      | HO2  | 0+     |
|          |                      | 9,5  | 7,8    |
| Marttila | M3A                  | M3B  | M4     |
|          | 18,3                 | 20,9 | 23,3   |
| Uusikylä |                      |      | 0+     |
|          |                      |      | 18,0   |
| Yhteensä | 53,7...58,7          |      | 50,3   |



Liikennetalous

Liikennetaloudelliset laskelmat perustuvat oletukseen, että parannustoimenpiteet toteutetaan vuoden 2000 paikkeilla. Liikennetaloudellisen kannattavuuden arvioimiseksi on laskettu ajokustannukset, jotka kertyvät 20 vuoden ajalta rakentamisaikakohdasta lähtien (vuosilta 2000-2020). Liikenteen arvioidaan kasvavan tielaitoksen yleisen kasvukerronennusteen mukaisesti. Vertailua varten on vastaavalta ajanjaksoita laskettu myös ajokustannukset, jos tietä ei paranneta. Parannetulla tiellä ajokustannuksissa saavutetaan säästöjä.

Liikennetaloudellista kannattavuutta kuvataan säästöjen ja kustannusten suhteella, nk. hyötökustannussuhteella, joka kannattavalla hankkeella on suurempi kuin 1. Laskelmat on tehty tielaitoksen Kehar 2.2-ohjelmalla.

Liikennetaloudellisen tarkastelun tulokset todennäköisille toteuttamislaksuille on esitetty taulukossa 4. Laskennallisesti saadaan siis kannattavaksi ainostaan kantatien 54 ja Kärköjän kirkonkyliän välinen osuus. Koko tien toimenpiteiden hyötökustannussuhde on vastaavasti laskien 0,4.

Eteläpään tarkastelussa ajokustannusten vertailuverkoissa on mukana moottoriväylä ja maantie 140 Mäntsälän pohjoiseen eritasoliitymään asti. Koska reitti moottoriliikennetien kautta on 3 kilometriä pitempi kuin 0-vaihtoehdon reitti maantien 140 kautta, häviää muulla osuudella saavutettava säästö reitin pidentymisestä aiheutuviin ajoneuvokustannuksiin. Laskentamenetelmällä ei siis voida osoittaa hanketta taloudellisten tunnuslukujen valossa koko osuudelta liikennetaloudellisesti kannattavaksi. Säästöt eivät riitä kattamaan investointikustannuksia, koska reitti ei merkittävästi lyhene ja liikennemäärät ovat kohtalaisen vähäiset.

Taulukko 4. Liikennetaloudellinen kannattavuus.

| Kustannuslaji   | Paramettu (Mmk) | VE 0 (Mmk) | Säästö (Mmk) | Hk-suhde |
|---|-----------------|------------|--------------|----------|
| Levanto - lautatarha (rak.kust. 53,7 Mmk)                         |                 |            |              |          |
| Ajoneuvokust.   | 128,7           | 127,2      | -1,5         |          |
| Aikakust.   | 78,5            | 94,5       | 16,0         |          |
| Onn.kust.   | 27,6            | 27,8       | 0,2          |          |
| Kp.kust.  | 5,8             | 6,0        | 0,2          |          |
| Yhteensä  | 240,6           | 255,5      | 14,9         | 0,3      |
| Melukust.   | 1,0             | 1,9        | 0,9          |          |
| Päästölkust.  | 6,9             | 6,4        | -0,5         |          |
| Yhteensä <sup>1</sup>   | 248,5           | 263,8      | 15,3         | 0,3      |
| Kt 54 - Kärköjän kk (rak.kust. 10,3 Mmk)                          |                 |            |              |          |
| Ajoneuvokust.   | 45,1            | 46,8       | 1,7          |          |
| Aikakust.   | 31,9            | 39,7       | 7,8          |          |
| Onn.kust.   | 8,1             | 8,8        | 0,7          |          |
| Kp.kust.  | 2,5             | 2,5        | -            |          |
| Yhteensä  | 87,6            | 97,8       | 10,2         | 1,0      |
| Päästölkust.  | 2,2             | 2,2        | -            |          |
| Yhteensä  | 89,8            | 100,0      | 10,2         | 1,0      |
| Kärköjän kk - Hujjala (rak.kust. 16,3 Mmk / 9,2 Mmk vain oikaisu) |                 |            |              |          |
| Ajoneuvokust.   | 47,2            | 48,3       | 1,1          |          |
| Aikakust.   | 30,2            | 34,6       | 4,4          |          |
| Onn.kust.   | 9,1             | 9,6        | 0,5          |          |
| Kp.kust.  | 4,1             | 4,1        | -            |          |
| Yhteensä  | 90,6            | 96,6       | 6,0          | 0,4/0,7  |
| Päästölkust.  | 2,6             | 2,6        | -            |          |
| Yhteensä  | 93,2            | 99,2       | 6,0          | 0,4/0,7  |

<sup>1</sup> Kustannukset laskettu Mäntsälän pohjoiseen eritasoliitymään asti.

5.3 Suositusvaihtoehdon kokonaisvaikutukset

Seuraavaan on koottu lyhyesti tässä raportissa suositeltavien parannustoimenpiteiden kokonaisvaikutukset.

5.3.1 Liikenteelliset vaikutukset

Seudulliset yhteydet paranevat

Valtatiet 12 ja 4 yhdistävän seututien liikennitävyytason nostaminen parantaa alueen kuntien, etenkin Kosken ja Kärköjän tavoitteiden mukaisia yhteyksiä pääkaupunkiseudun suuntaan.

Nykyistä tehokkaampi suora kytkentä valtatiehen 4 Levannolla Orimattilan liittymässä takaa maantien 295 pääliikennevirralle selkeän yhteyden päätieverkkoon. Myös seudullinen kytkentä Orimattilan suuntaan tulee jatkuvaksi.

Yhteyden liikennitävyys paranee

Maantien 295 liikennitävyytaso paranee merkittävästi, kun toimenpiteet toteutaan. Suurin hyötö kohdistuu tietä käyttävälle runsaalle tavaraliikenteelle.

Parannetulle tielle siirtyä todennäköisesti jonkin verran liikennettä muilta teiltä. Hämeen tiepiirin tekemään liikenneselvityksen mukaan liikenteen lisäys ei ole merkittävä, koska tie kulkee edelleen matkantekoa hidastavien taajamien (Järvelä ja Kärköjän kirkonkyliä) läpi. Tielaitoksen tavoitteiden mukaista onkin, ettei seututielle siirry liikennettä korkeatasoisemmilta yhteyksiltä, vaan parantamistoimenpiteet tähtäävät seudun yhteyksien ja seudullisen liikenteen olosuhteiden kohentamiseen.

Tielle siirtyä jonkin verran sellaista raskasta liikennettä, joka nykyisin käyttää hitaana ja vaikeasti liikennitävän maantien 295 sijasta muita reittejä.

Liikenneturvallisuus paranee

Etenkin kevytliikenteen turvallisuus paranee huomattavasti erillisten kevytliikenneväylien ansiosta. Myös ajoneuvoliikenteen turvallisuus paranee, kun kevytliikenne poistuu ajoradalta. Linjauksen parannuksen myötä näkemät piteivät. Liittymiä on vähemmän ja näkemät niiden kohdalla ovat nykyistä paremmat. Myös nämä seikat lisäävät liikenneturvallisuutta.

5.3.2 Ympäristövaikutukset

Maantien 295 parantamisen merkittävimmät ympäristövaikutukset kohdistuvat tien eteläpäähän, jossa tien linjaus muuttuu uuteen käytävään. Maisemaa ja luonnonympäristöä ajatellen muodostuu uusi haava. Uusi linjaus sopeutuu kuitenkin arvokkaasiin kulttuurimaisemakokonaisuuksiin kohtalaisen hyvin ja tarjoaa suurelta osin mahdollisuuden nykyisen tien varren kulttuurihistoriallisen ympäristön sekä kylien omaleimaisuuden säilyttämiseksi. Pohjoispäässä merkittävin muutos kulttuurimaisemaan tulee Hevonojalla, missä tietä siirretään perinteisestä porttikohdasta maisemassa näkyvämpään paikkaan rakennusten taakse.

Pohjavesialueiden leikkaantumiset ei voida täysin välttää. Ehdotetuilla toimenpiteillä pohjavesiin kohdistuva pilaantumiseriski on kuitenkin huomattavasti pienempi kuin nykyisin. Eteläpäässä ehdotettu uusi linjaus kulkee vähemmän pohjavesialueilla kuin nykyinen tie. Uuden tien luiskiin rakennetaan pohjavesiä suojaava tiivis kerros.

Ennusteliikenteellä (vuonna 2010) melualueen leveys vaihtelee maastonmuodoista ja tien tasauksesta riippuen 110...190 metriin (55 dBA:n liikennemelualue on merkitty yleiskarttoihin). Eteläpään uudella linjauksella jää 55 dBA:n meluvyöhykkeelle 14 ihmistä eli 20 ihmistä vähemmän kuin nykyisellä tiellä ennus-



tetilan teessa jäisi. Tien pohjoispäässä meluti-  
lanteeseen ei tule muutosta, koska parannus-  
toimenpiteet sijoittuvat nykyisen tien käytä-  
vään.

Ehdotettujen ratkaisujen alle jää peltoa yhteen-  
sä 23 hehtaaria. Tien leikatessa peltoja viljely  
vaikeutuu paikoin. Tilusten pirstoutumishaittaa  
voidaan vähentää maanvaihdoin. Purettavaksi  
ehdotettuja rakennuksia on 3. Osa rakennuk-  
sista voitaneen tarvittaessa säilyttää. Ratkaisut  
tarkentuvat tiesuunnitelma vaiheessa ja hal-  
tuunottorajat ja lunastustarve selviävät.

### 5.3.3 Kaavoja muutetaan suunnitelman mukaisiksi

Maantien 295 paikka on tarkentunut ja yksityis-  
kohtaiset parantamistoimenpiteet ovat selvin-  
neet yleissuunnitelman laatimisen yhteydessä.  
Seutu- ja yleiskaavat voidaan muuttaa vas-  
taamaan tämän yleissuunnitelman mukaisia  
ratkaisuja.

Rakennuskaavoihin aiheutuu muutoksia Jär-  
velässä, Liesniementien liittymän ympäristössä  
ja Kärkölän kirkonkylässä. Uudet ehdotetut  
liikennealueen rajat on merkitty suunnitelma-  
karttoihin.

### 5.3.4 Tieverkon hallinnollisen luokituksen muutokset

Maantien 295 uuden linjauksen osalla sivuun-  
jäävät nykyisen tien osuudet muuttuvat Levan-  
nolla sekä Hongistossa todennäköisesti yksi-  
tysteiksi ja Marttilassa joko yksityistieksi tai  
paikallistieksi. Maantietä 2954 (Marttila-Hälvä-  
lä) jatketaan Marttilan kylässä uudelle kylän  
ohittavalle maantiele 295. Koukunmaan paikal-  
listie (pt 13831) päättyy maantiehen 295 Kan-  
gastienmäellä.

## 6. VALITUN VAIHTOEHDON KUVAAUS

### 6.1 Tietekninen mitoitus

Maantiellä 295 on sekä maaseutu että taaja-  
maosuuksia. Maaseudulla pyritään joustavaan  
liikennöintiin nopeudella 80 km/h. Taajamissa  
tietympäristöllä pyritään viestittämään kuljijoille  
korkeintaan 50-60 km/h nopeudesta ja järjestä-  
mään kevytliikenteelle turvalliset kulkuyhteydet.

Yleissuunnitelmassa esitetty tielinjaus kuvaa  
maastokäytävää, johon tie on mahdollista to-  
teuttaa. Maastokäytävän leveys vaihtelee koh-  
dittain, ja avoimissa kohdissa linjaus saattaa  
liikkuu tiesuunnitelma vaiheessa noin 100 met-  
rin leveydessä käytävässä. Vastaavasti ahtaim-  
missa kohdissa tien liikkumavara on erittäin  
pieni (±10m).

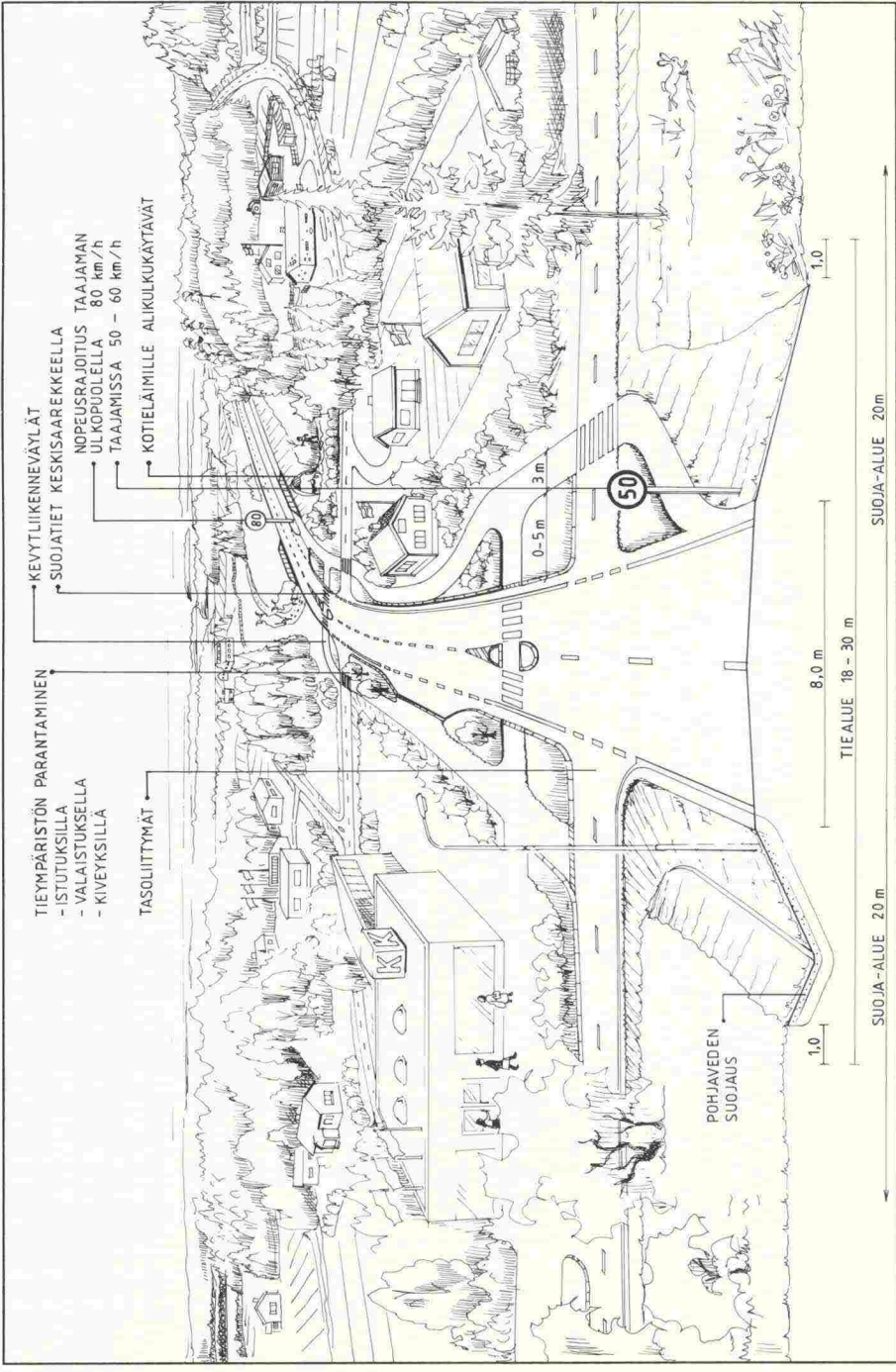
Tilavaraus on suunniteltu 8 metriä leveälle  
maantiele, jonka rinnalla on tarvittaessa 3  
metriä leveä kevytliikenneväylä. Kevytväylä  
rakennetaan ahtaimmissa paikoissa korotettu-  
na maantien viereen. Muualla väylä erotetaan  
0...5 metrin välikaistalla päätiestä. Tie vaatii  
suoja-alueineen noin 40 metrin levyisen alu-  
een.

Marttilan tiejärjestelyissä siirrettävien yleisten  
teiden mitoitusnopeutena on käytetty 60 km/h.  
Teiden leveys on 7 metriä ja Luhtikylän maan-  
tie (mt 2954) vaatii suoja-alueineen 40 metrin  
levyisen alueen ja Koukunmaan paikallisten  
(pt 13831) tilantarve on vastaavasti 24 metriä.

Tien suunnittelussa käytetyt vaaka- ja pysty-  
kaarresäteet täyttävät ohjeelliset vähimmäisar-  
vot. Liittymien kohdalla on ohjearvoista tingitty,  
koska tiellä on kohtalaisen vähän liikennettä ja  
suunnittelussa on pyritty huomioimaan nykyi-  
nen asutus mahdollisimman hyvin.

|  | VAAKA-<br>GEOMETRIA            | PYSTY-<br>GEOMETRIA        |  | PITUUS-<br>KALTEVUUS |
|--|--------------------------------|----------------------------|--|----------------------|
|  |                                | Pienin<br>käytetty<br>arvo | Ohjeel-<br>linen<br>vähim-<br>mäisarvo |                      |
| Maaseudulla<br>nopeusrajoitus<br>80 km/h | R=500<br>(R=350) <sup>1)</sup> | R=350                      | Kupera                                 | 0,06                 |
|  |                                |                            | S=4000 S=3900                          |                      |
|  |                                |                            | Kovera                                 |                      |
| Taajamissa<br>nopeusrajoitus<br>50 km/h  | R=170                          | R=110                      | S=2800 S=2800                          | 0,05                 |
|  |                                |                            | S=2000 S=800                           |                      |
|  |                                |                            | Kovera                                 |                      |
|  |                                |                            | S=2000 S=1000                          | 0,06                 |
|  |                                |                            |  |                      |
|  |                                |                            |  |                      |

1) Sulkuhin on merkitty asutuksen kohdalla poikkeuksellisesti käytetty arvo.



Kuva 35. Hankkeen tekniset ratkaisut ja väylän tilantarve.







Marttilan kylän pohjoispuolella (Likosuolla) on noin 150 metrin matkalla korkea pengер, jonka perustaminen edellyttää tukipaalujen käyttöä. Uudenkylän pohjoisosassa on myös korkea pengerosuus, joka on suunniteltu vahvistettavaksi syvästabiloimalla.

Kärkölän kirkonkylän pohjoispuolella ei ole tarvetta merkittäville pohjanvahvistustoimenpiteille, koska tien parantamistarve kohdistuu pääasiassa routavauriokohtien ja liian alhaisen kantavuuden omaavien tieosien parannuksiin päällysrakennetta korjaamalla. Joidenkin oikaisujen kohdilla on käytetty kevytsoraa painumaerojen tasaamiseksi.

Pohjanvahvistuskustannukset suositeltavalla vaihtoehdolla ovat 13,4 Mmk eli noin 15 % kokonaisrakennuskustannuksista. Tien eteläosassa (Levannolta lautatarhalle) vastaavat luvut ovat 12,3 Mmk ja 23 %. Yleissuunnittelumavaiheen maaperätutkimukset tehdään kohdittaisen karkealla tasolla. Siksi pohjanvahvistuskustannuksiin liittyy epävarmuutta lähinnä pohjaantäyttöjen onnistumisesta ja pehmeikköjen laajuuksissa. Tarkemmat arviot pohjanvahvistuskustannuksista edellyttäisivät huomattavasti laajempia tutkimuksia, jotka yleensä tehdään vasta tiesuunnitelmavaiheessa. Pohjanvahvistuskustannukset on kuitenkin pyritty arvioimaan siten, että mahdollisuus niiden huomattavaan suurentumiseen olisi mahdollisimman pieni.

## 6.5 Valaistus

Tielle suositellaan valaistusta tiheimmän asutuksen kohdalle Uudenkylän eteläosaan ja Hулjаlаan, maantien 140 liittymään tien eteläosassa ja Koskisen Oу:n lautarhan liittymään. Järvelässä ja Kärkölän kirkonkylässä nykyistä valaistusta uusitaan ja täydennetään tieympäristön parantamistoimenpiteiden yhteydessä.

Kummassakin kohteessa tärkeimmät alueet ovat aivan taajamien keskustoissa. Valaistusratkaisut on jatkosuunnittelussa selvitettävä ainakin Järvelän kiertoliittymän seudulla (rautatiestä Ruukinkujalle) ja kirkonkylässä kirkon ympäristössä (Lappilantieltä Kiiliäntielle).

## 6.6 Johto- ja laitesiiрrot

Suunnittelualueella on Imatran Voima Oу:n, TELEN, Mäntsälän Sähkö, Päijät-Hämeen puhelinyhdistyksen, Kymenlaakson Sähkö Oу:n, ja VR:n johtoja sekä Kärkölän kunnan vesijohtoja ja viemäreitä. Johtojen ja kaapeleiden sijainti sekä siirtojen liikimääräinen tarve on selvitetty karttatarkkuudella. Laitteita joudutaan siirtämään ja suojaamaan niiden mennessä tielinjan poikki. Suurimmat siirtotyöt tehdään Marttilassa, Uudessakylässä ja Hулjаlаssa. Näissä kohteissa suunniteltu väylä on nykyisen tien tuntumassa, jonka varrella on johtolinja. Tarkat siirtosuunnitelmat tehdään tie- ja rakennussuunnittelun yhteydessä.

## 6.7 Ympäristönhoido

### Yleiset periaatteet

Tien sijoittuminen pääosin arvokkaaseen kulttuurimaisemaan ja sen historiallinen luonne edellyttävät erittäin huolellisia ympäristönhoidotoimenpiteitä. Kylien maisemakuvaa pyritään säilyttämään siten, että ympäristönhoido tukee maisemakuvan nykyistä luonnetta. Järvelän taajamassa selkiytymätöntä taajamakuvaa sen sijaan parannetaan voimakkein toimenpitein.

Tien rakentamisesta syntyvissä uusissa metsänreunoissa tehdään harvennustöitä, jolla luodaan tilaa pensaskerroksen syntymiselle. Vas-

taluisen kenttäkerroksen rakentamisessa huomioidaan ympäröivän alueen vastaava kerros - vastaluisia ei pidä automaattisesti nurmettaa.

Seuraavissa kohdissa on esitetty ympäristönhoidotoimenpiteiden periaattellisia ratkaisuja. Yksityiskohtaiset maastonmuotoilu- ja istutussuunnitelmat tehdään jatkosuunnittelun yhteydessä.

### Maastonmuotoilu

Maastonmuotoilun tarkoituksena on sopeuttaa tien uusi linjaus maastonmuotoihin. Arvokkailla kulttuurimaisema-alueilla maastonmuotoilussa tulee noudattaa erityistä huolellisuutta. Muotoilussa käytetään linjalta saatavia ylijäämämasoja.

Maastoa muotoillaan mahdollisuuksien mukaan penkereiden tyviosissa ja leikkausten reunalueilla. Luiskien jyrkkyys ja muodot pyritään sopeuttamaan ympäristöön mahdollisimman hyvin.

### Istutustyöt

Istutusten kasvualueena voidaan käyttää parannettuja ylijäämämassoja sekä linjalta saatavia, kasvualueeksi kelpaavia pintamaita.

Istutettavien kasvien tulee olla kestäviä, kotimaista alkuperää olevia ja alueelle tyypillisiä lajeja. Perinteisen nurmetuksen sijaan voidaan paikoitellen tutkia luonnonkasvien kylvömahdollisuuksia.

Suunnitelmakartoissa on esitetty istutustöiden yleiset periaatteet.

### Järvelän taajamakuvaa parannetaan

Järvelän taajaman kohdalla tien luonne muuttuu taajamatieksi. Nykyisen tietilan jäsentymätöntä ja yksitoikkoista taajamakuvaa parannetaan ympäristön vaihtelevuutta korostaen. Tie ylittää taajaman läpi virtaavan puron kahdessa paikassa. Puronylityksiin rakennetaan visuaaliset sillat seuraavasti:

- tietila kavennetaan siltojen kohdalla tuomalla jalkakäytävät ajoradan tuntumaan
- puronylityksen siltaisuutta korostetaan vaihtamalla pintamateriaali, uusimalla kaiteet ja rakentamalla kivetyt jyrkät luiskat purouomaan
- "sillan" kohdilla käytetään erilaisia valaistuksia kuin muulla osuudella (esim. matalammat pylvää, jotka sijoitetaan "sillan" kumpaankin päähän, lyhtymäinen valaisintyyppi).

Muulla välikaistoille istutetaan erilaisia puita ja pensaita ryhmissä luonteviin paikkoihin, säännöllisyyttä välttämällä. Kapeat välikaistat, keski- ja keskisuuret kivetään. Kiertoliittymää korostetaan valaistuksella.

### Kärkölän kirkonkylän raitti säilytetään

Kirkonkylän kyläraitin intiimi ilme pyritään säilyttämään kevytliikenneväylän rakentamisesta huolimatta entisellään. Kevytväylä sijoitetaan mahdollisuuksien mukaan olemassa olevan puurivin taakse. Kevytliikenneväylän alle jäävät puut ja pensasaidat korvataan tarvittaessa uusilla.

Kirkon tuntumassa tietilaa kavennetaan istuttamalla puurivi tien länsireunalle. Kirkon viereen kunnostettava pysäköintialue ympäröidään pensasaidanteella. Kirkonmäeltä Sairakkalan liittymään tien taajamaisuutta korostetaan istuttamalla puurivi välikaistalle tien ulkokaarteeseen.



Massatalous

Ehdotetussa tielinjauksessa jää runsaasti ylijäämämaasoja, koska maasto on melko voimakkaasti vaihtelevaa, ja tien korkeusaseman suunnittelussa on asutuksen sekä maiseman takia pyritty mataliin penkereisiin. Tien paikka, korkeusasema ja massatalous tarkentuvat vielä tiesuunnitelma vaiheessa, kun tekniset ratkaisut ja maaperän laatu ovat yksityiskohtaisemmin selvillä.

Alustavien maaperäselvitysten mukaan tien pääliiksteen ja kantavankeroksen materiaalit täytyy hankkia tielinjan ulkopuolelta. Tien eteläosassa (Levanto-lautatarha) ja Kärkölän kirkonkylän pohjoispuolisilla suuntauksen parantamisosuuksilla muut tien rakentamisessa tarvittavat materiaalit saadaan pääosin tielinjan leikkauksista. Taajamissa sekä Järvelän ja Kärkölän kirkonkylän välillä tarvittava maaines täytyy hankkia muualta.

Alustavien laskelmien mukaan tien eteläosassa rakentamisesta jää massaylijäämää noin 300 000 m<sup>3</sup>. Massalaskelmissa ei ole huomioitu mahdollisia soranottolupien toteuttamisia. Soranottolupia on voimassa ja vireillä Marttilan alueella. Soranoton toteutumiset ennen tien rakentamista muuttavat massatasapainoa huomattavasti (esim. Marttilan eteläpuolella, Horisevanmäellä, olevan soranottoluvan toteutumisen myötä massaylijäämä pienenee 220 000 m<sup>3</sup>:iin).

Massaylijäämästä ongelmallisimpia ovat massavaihdoista saatavat lietemäiset massat, joita kertyy noin 50 000 m<sup>3</sup>. Ne läjitetään kerroksittain paremman maa-aineksen kanssa. Läjitysalueiden sijainti selvitetään tiesuunnitelma vaiheessa. Läjitysalueet muotoillaan ja istutetaan käytön jälkeen ympäristöön sopiviksi

ja luovutetaan takaisin maanomistajille. Läjitysalueita vaihtaessa tulee ottaa huomioon massojen mahdollisesti aiheuttamat ympäristövaikutukset.

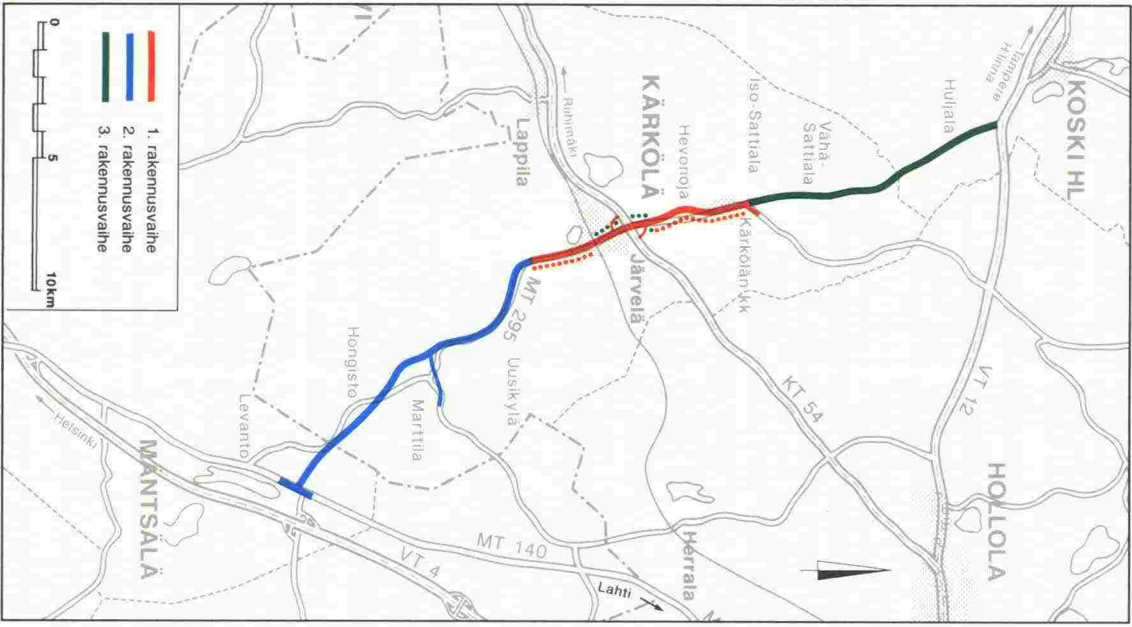
6.8 Toteuttaminen

Maantien 295 parantaminen aloitetaan tämän hetken tietojen mukaan kantatien 54 eritasoliitymän sekä Järvelän ja lautatarhan välisen kevytliikenneväylän rakentamisella vuonna 1994. Hankkeet on suunniteltu tätä yleissuunnitelmaa aikaisemmin (ks. 3.2). Kevytväylän rakentamisen yhteydessä voitaisiin parantaa myös lautatarhan liittymäjärjestelyjä tämän yleissuunnitelman mukaisesti. Suunnittelun aikana on tullut esille, että kantatien 54 eritasoliitymän rakentamisen yhteydessä parannetaan myös Järvelän keskustan liikennepäristöä. Muut tien parantamistoimenpiteet eivät ole tiepiirin toteuttamishjelmissä, jotka ulottuvat vuoteen 1997.

Hanke voidaan toteuttaa vaiheittain, jolloin parantaminen voidaan aloittaa tien huonommita osilta, ja kustannukset saadaan jaettua tasaisemmin pidemmälle aikajaksolle. Rakennusvaiheet on esitetty kuvassa 37. Ensimmäiseen kiireellisyyssiokkaan kuuluvat Järvelän ja Kärkölän kirkonkylän liikennepäristön parantaminen sekä niiden välisen kevytliikenneväylän rakentaminen. Kevytliikenneväylä voidaan toteuttaa osittain erillisenä hankkeena, jolloin parannetaan vain olennaisimmat osuudet maantiestä.

Seuraavana tulisi parantaa linjauksestaan huono tien eteläpää Levantoa lautatarhalle. Osuus voidaan jakaa rakentamisen kannalta sopiviin osuuksiin esimerkiksi kyttäin. Huonimmat osuudet ovat Marttilan ja Hongiston kylien kohdilla.

Viimeiseksi parannetaan tien pohjoisosa Kirkonkylästä Huulajaan. Rakenteen parantamista voidaan tehdä sitä mukaa kuin tien nykyinen rakenne ei enää kestä. Tien suuntauksen parantaminen voidaan tehdä jaksottain. Kiireellisin kohde on Huulajan kylän kohta. Kantatien eritasoliitymän liittymäjärjestelyt ja maantien länsipuoleinen kevytliikenneväylä Järvelässä (seurakuntatalolta Liesniementielle) voidaan toteuttaa maankäytön tarpeiden myötä.



Kuva 37. Rakentamism vaiheiden kiireellisyjärjestys.

6.9 Jatkosuunnittelussa huomioitavat asiat

Suunnittelun aikana on tullut esille asioita, jotka tulisi huomioida jatkosuunnittelun yhteydessä:

- Järvelän ja lautatarhan kevytliikenneväylän rakentamisen yhteydessä tulisi tutkia mahdollisen pohjavesisuojaus ja lautatarhan liittymäjärjestelyjen rakentamista. Liittymäjärjestelyjen samanaikaisella rakentamisella välttyttäisiin turhilta investoinneilta ja saataisiin parannettua vaarallinen tien kohta. Kevytliikenneväylän ja maantien välikaistan kaventamista on yleisötalaisyksissä pyydetty selvitettäväksi väylän rakentamisen yhteydessä
- Orimattilantien liittymän porrastamista verrataan kierto liittymä vaihtoehtoon
- kirkonkylän pohjoispuolisen teosuuden rakenteen kunto ja parantamistarve
- linja-autopysäkkien ja maatalousliittymien paikat sekä tarve
- maantien 2954 linjaaminen Marttilan kylän itäpuolella (joko talon etelä tai pohjoispuolelta).

Kaikki suunnittelun aikana kertynyt materiaali on taitoitettu työkansoihin. Esittelytilaisuuksissa saatiin useita kannanottoja, joiden selvittämisen kuuluu tiesuunnitelma vaiheeseen. Useimmissa kannanotoissa toivottiin linjauksen siirtämistä mahdollisuuksien mukaan kauemmaksi asuinrakennuksista, pieniä tien korkeusaseman muutoksia tai liittymäjärjestelyjä.



Liite 1: Yhdyshenkilöt ja intressiryhmät

MÄNTSÄLÄ

Levannon kylä  
Veijo Hakala  
Tapio Herrala  
Jukka Männistö

KÄRKÖLÄ

Hongiston kylä  
Hannu Rantalainen  
Sanelma Metsä-Simola

Marttilan kylä  
Heikki Ollila  
Juhani Ojala  
Aimo Ollila

Uusikylä  
Seppo Uotila  
Pertti Pekkala  
Valma Vuorenmaa  
Raimo Nihtilä

Järvelä  
Heikki Mörttinen

Kärkölän kirkonkylä  
Kirsi Korvenranta  
Erkki Saarinen  
Jukka Uotila  
Hilkka Gustavsson

Vähä-Sattiala  
Pertti Himanen

Iso-Sattiala  
Arto Ylä-Sulkava

Hevonoja  
Ervo Viikman  
Hannu Hakulinen  
Markku Sallila

KOSKI HL

Hujjala  
Antti Mäkinen  
Irma Mustjoki  
Matti Kähäri  
Pentti Sydänmäki

Koverontien tiekunta  
Simo Karvanen

Metsäkyläntien asukkaat  
Erkki Koivukoski

MUUT

Pohjois-Mäntsälän maamiesseura  
Tapio Tuominen

Levannon pienviljelijäyhdistys  
Timo Mela

Kärkölän yrittäjät r.y  
Pertti Teppola

Koskisen Oy  
Tekn.joht. Erkki Salmenlinna

Kärkölän luontoystävät r.y  
Erkki Suomi

Kärkölän metsänhoitoyhdistys  
Antero Lehti

Tavastimber Oy Ltd  
Sahajoht. Reijo Liutu

Kosken maataloustuottajat  
Pekka Mutala

Kosken metsänhoitoyhdistys  
Kalevi Hämäläinen

Keski-Hämeen ympäristöyhdistys  
Pentti Alho

Matti Ahola  
(luontointressi)

Liite 2: Rakennekustannusarvio

(kustannustaso syyskuu 1993, tr.ind.126, 1985=100)

| KOHDE                      | TIE    | KEVYT-VÄYLÄT | SILLAT | POHJA-VEDEN SUOJAUUS | POHJAJÄRVENVAHVISTUKSET | TIEJÄRJESTELYT | ISTUTUKSET | JOHTOJA LÄITSIIRROT | LUNASTUS | YHTEENSA Mnk |
|----------------------------|--------|--------------|--------|----------------------|-------------------------|----------------|------------|---------------------|----------|--------------|
| LEVANTO - LAUTATARHA       |        |              |        |                      |                         |                |            |                     |          |              |
| LEVANTO 2,1 km             | 5,734  |              |        |                      | 1,668                   | 0,203          | 0,024      | 0,070               | 0,242    | 7,941        |
| HONGISTO 3,0 km            | 5,736  |              | 0,230  | 0,920                | 1,872                   | 0,531          | 0,035      | 0,040               | 0,110    | 9,474        |
| MARTTILA 3,0 km            | 8,109  |              |        | 1,265                | 5,923                   | 2,693          | 0,035      | 0,130               | 0,141    | 18,296       |
| UUSIKYLÄ-LAUTATARHA 5,2 km | 8,432  | 0,030        |        | 4,669                | 2,864                   | 0,796          | 0,075      | 0,420               | 0,753    | 18,039       |
| YHTEENSÄ                   | 28,011 | 0,030        | 0,230  | 6,854                | 12,327                  | 4,223          | 0,169      | 0,660               | 1,246    | 53,750       |
| JÄRVELÄ                    |        |              |        |                      |                         |                |            |                     |          |              |
| KEVYTVÄYLÄ LAUTATARHALLE   | 0,390  | 1,761        |        | 1,426                |                         | 0,121          |            |                     | 0,130    | 3,828        |
| MAANTIE                    | 1,144  | 0,487        |        |                      |                         | 0,344          | 0,317      | 0,050               |          | 2,342        |
| LÄNSIPUOLEN KEVYTVÄYLÄ     |        | 1,097        |        |                      |                         | 0,058          | 0,055      | 0,040               | 0,095    | 1,345        |
| LIESNIEMENTIEN LIITT.JÄRJ. | 1,440  |              |        |                      |                         | 0,240          |            |                     |          | 1,680        |
| YHTEENSÄ                   | 2,974  | 3,345        |        | 1,426                |                         | 0,763          | 0,372      | 0,090               | 0,225    | 9,195        |
| JÄRVELÄ - KIRKONKYLÄ       |        |              |        |                      |                         |                |            |                     |          |              |
| K54-KIRKONKYLÄ 3,4 km      | 3,840  | 2,192        | 0,115  |                      | 0,230                   | 0,352          | 0,035      | 0,102               | 0,354    | 7,220        |
| KIRKONKYLÄ 1,0 km          | 1,362  | 0,650        |        |                      |                         | 0,299          | 0,318      | 0,025               | 0,370    | 3,024        |
| YHTEENSÄ                   | 5,202  | 2,842        | 0,115  |                      | 0,230                   | 0,651          | 0,353      | 0,127               | 0,724    | 10,244       |
| KIRKONKYLÄ - HULJALA       |        |              |        |                      |                         |                |            |                     |          |              |
| KK-KUNTIEN RAJA 5,8 mk     | 7,611  |              | 0,115  |                      | 0,805                   | 0,310          |            | 0,020               | 0,285    | 9,146        |
| KUNTIEN RAJA-V12 4,4 km    | 6,263  |              |        |                      |                         | 0,328          | 0,012      | 0,060               | 0,470    | 7,133        |
| YHTEENSÄ                   | 13,874 |              | 0,115  |                      | 0,805                   | 0,638          | 0,012      | 0,080               | 0,755    | 16,279       |
| KOKO HANKE YHTEENSÄ, Mnk   | 50,061 | 6,217        | 0,460  | 8,280                | 13,362                  | 6,275          | 0,906      | 0,957               | 2,950    | 89,468       |



SUUNNITELMAPIIRUSTUKSET

Piirustus-  
numero

Paaluväli

Piirustus-  
numero

Paaluväli

1 Lehtijakokartta

Yleiskartat 1:20 000

Suunnitelmapakettit 1:2 000

- 2 Levanto-Marttila 0 - 5 000
- 3 Marttila-lautatarha 5 000 - 13 000
- 4 Lautatarha-Kärkölä kk 13 000 - 20 000
- 5 Kärkölä kk-Hujjala 20 000 - 27 500
- 6 Hujjala-Koski 27 500 - 32 030

- 23 Kärkölä kirkonkylä 20 300 - 21 000
- 24 Kärkölä kirkonkylä 21 000 - 21 700

Suunnitelmapakettit 1:4 000

- 7 Levanto 0 - 1 400
- 8 Levanto 1 400 - 2 800
- 9 Hongisto 2 800 - 4 200
- 10 Hongisto 4 200 - 5 600
- 11 Marttila 5 600 - 7 000
- 12 Marttila 7 000 - 8 400
- 13 Usikyä 8 400 - 9 800
- 14 Usikyä 9 800 - 11 200
- 15 Lautatarha 11 200 - 12 600
- 16 Lautatarha 12 600 - 14 000
- 17 Järvelä 14 000 - 15 400

- 25 Kärkölä kirkonkylä 21 700 - 23 100
- 26 Vähä-Sattila 23 100 - 24 600
- 27 Korko 24 600 - 26 100
- 28 Korko 26 100 - 27 600
- 29 Hujjala 27 600 - 29 100
- 30 Hujjala 29 100 - 30 600
- 31 Koski 30 600 - 32 030

Suunnitelmapakettit 1:4 000

Pituusleikkaukset 1:4 000/1:400

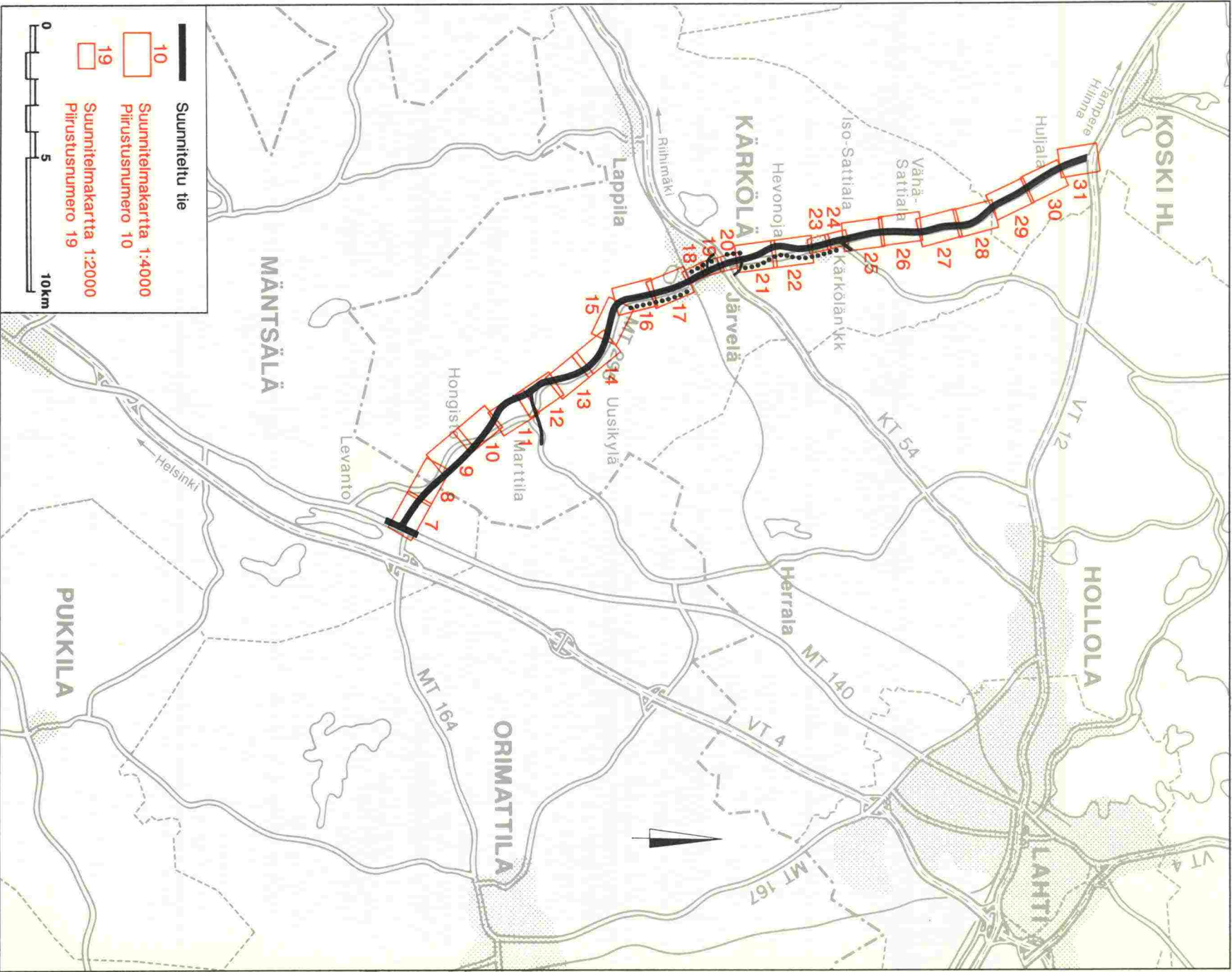
- 32 Levanto 0 - 2 800
- 33 Hongisto 2 800 - 5 600
- 34 Marttila 5 600 - 8 400
- 35 Usikyä 8 400 - 11 200
- 36 Lautatarha 11 200 - 14 000
- 37 Järvelä 14 000 - 16 800
- 38 Hevonoja 16 800 - 19 600
- 39 Kärkölä kk 19 600 - 22 400
- 40 Vähä-Sattila 22 400 - 25 200
- 41 Korko 25 200 - 28 000
- 42 Hujjala 28 000 - 30 800
- 43 Koski, P13831 ja M2954 Marttilassa 30 800 - 32 030

Suunnitelmapakettit 1:2 000

- 18 Järvelä 15 400 - 16 100
- 19 Järvelä 16 100 - 16 800
- 20 Kantatie 54 16 800 - 17 500

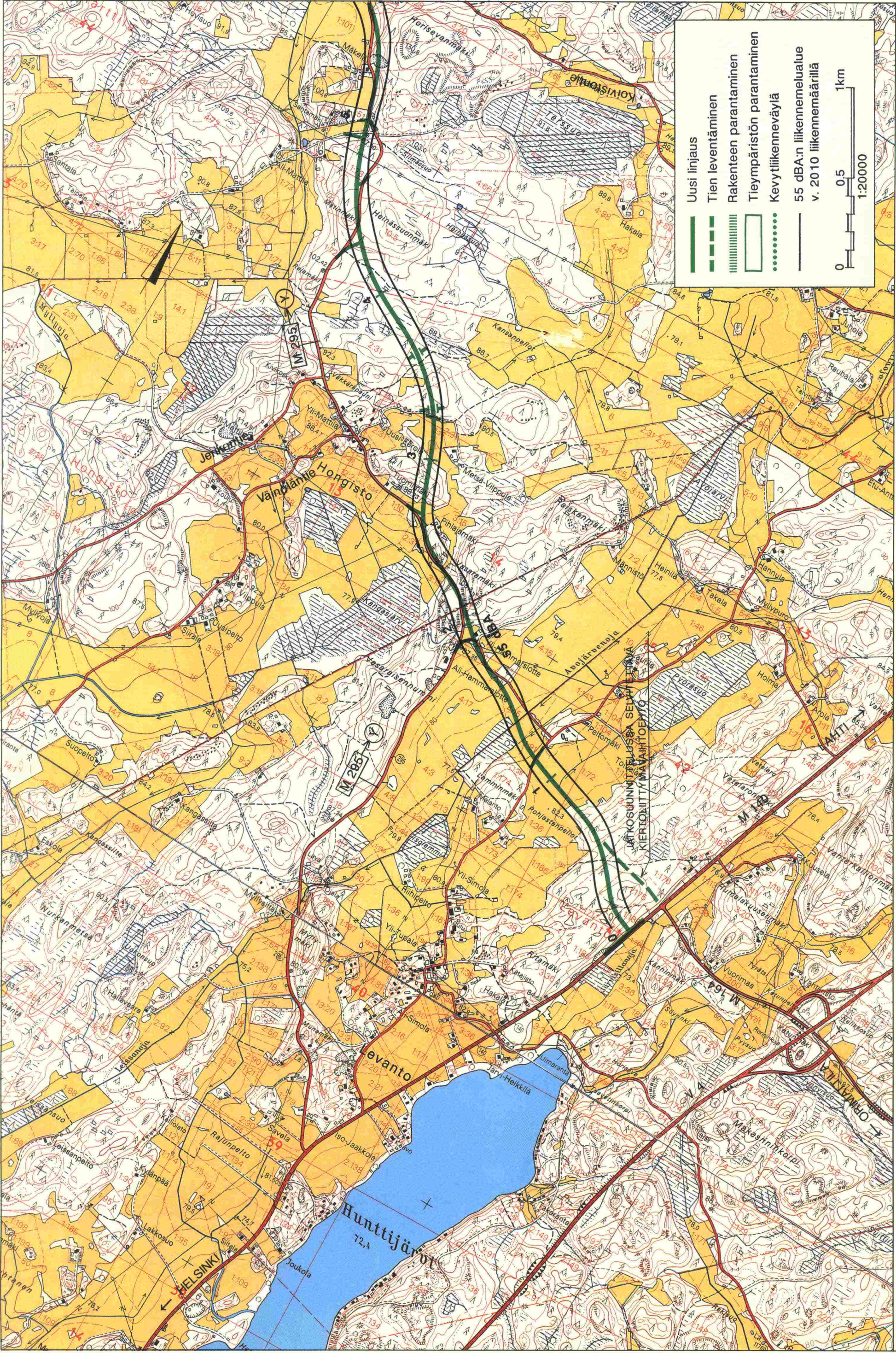
Suunnitelmapakettit 1:4 000

- 21 Lavanmäki 17 500 - 18 900
- 22 Hevonoja 18 900 - 20 300



Piir. nro 1. Lehtijakokartta.





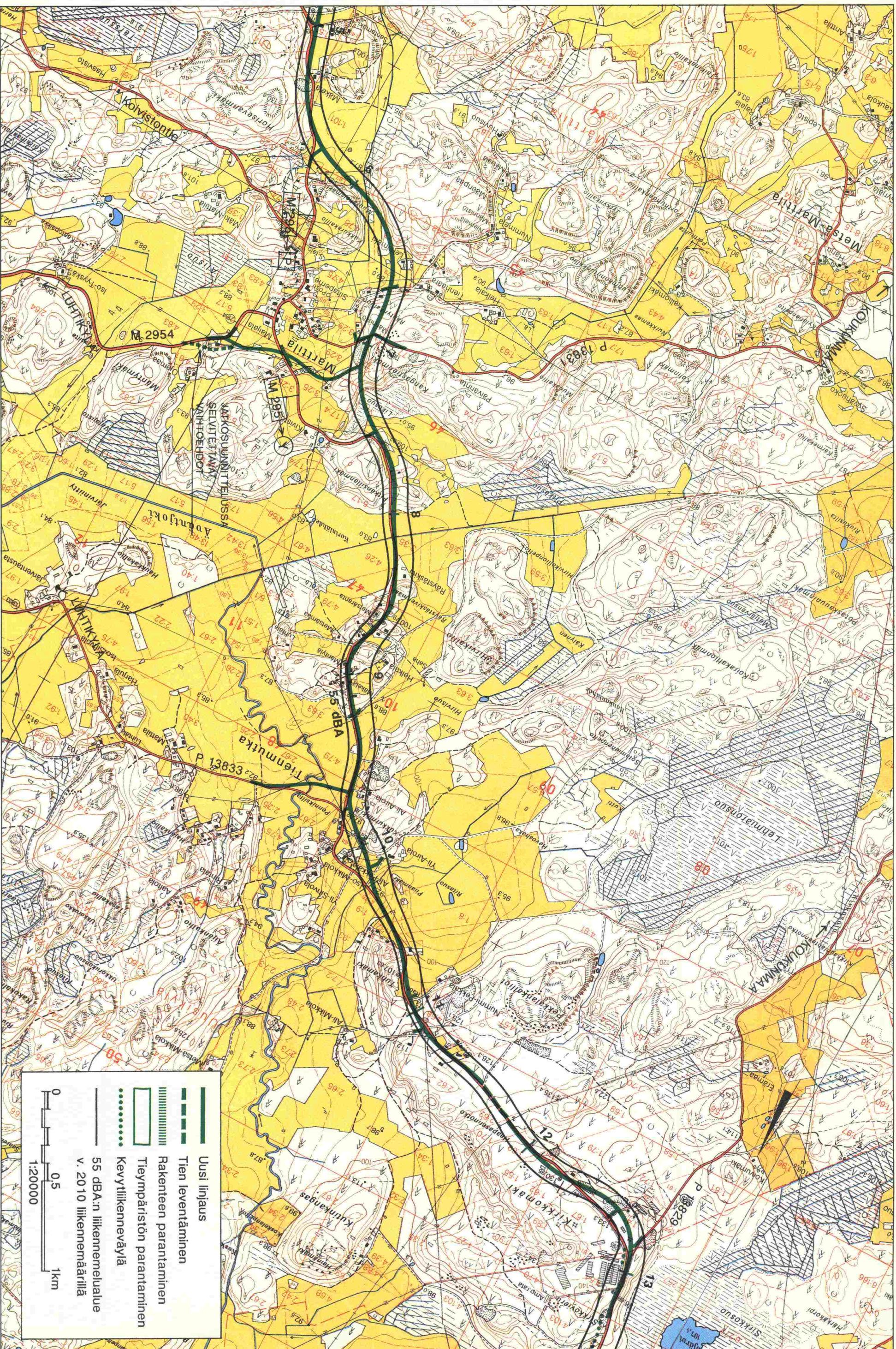
YLEISKARTTA  
piv 0 - 5000  
piir. nro 2

Maantien 295 parantaminen  
välillä Levanto-Hullala  
Yleissuunnitelma

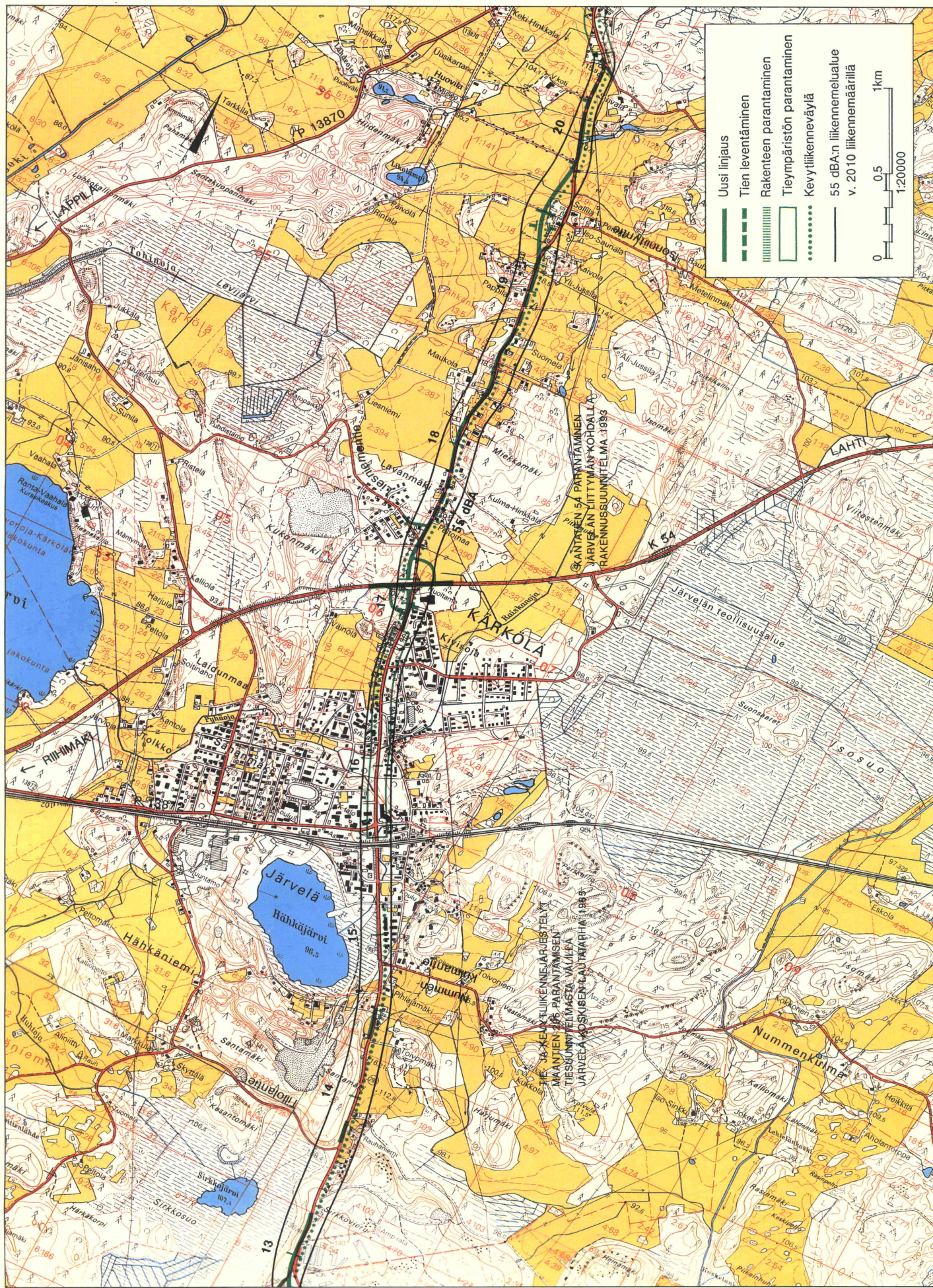
Hämeen tiepiiri  
SUUNNITTELUKESKUS OY

1994

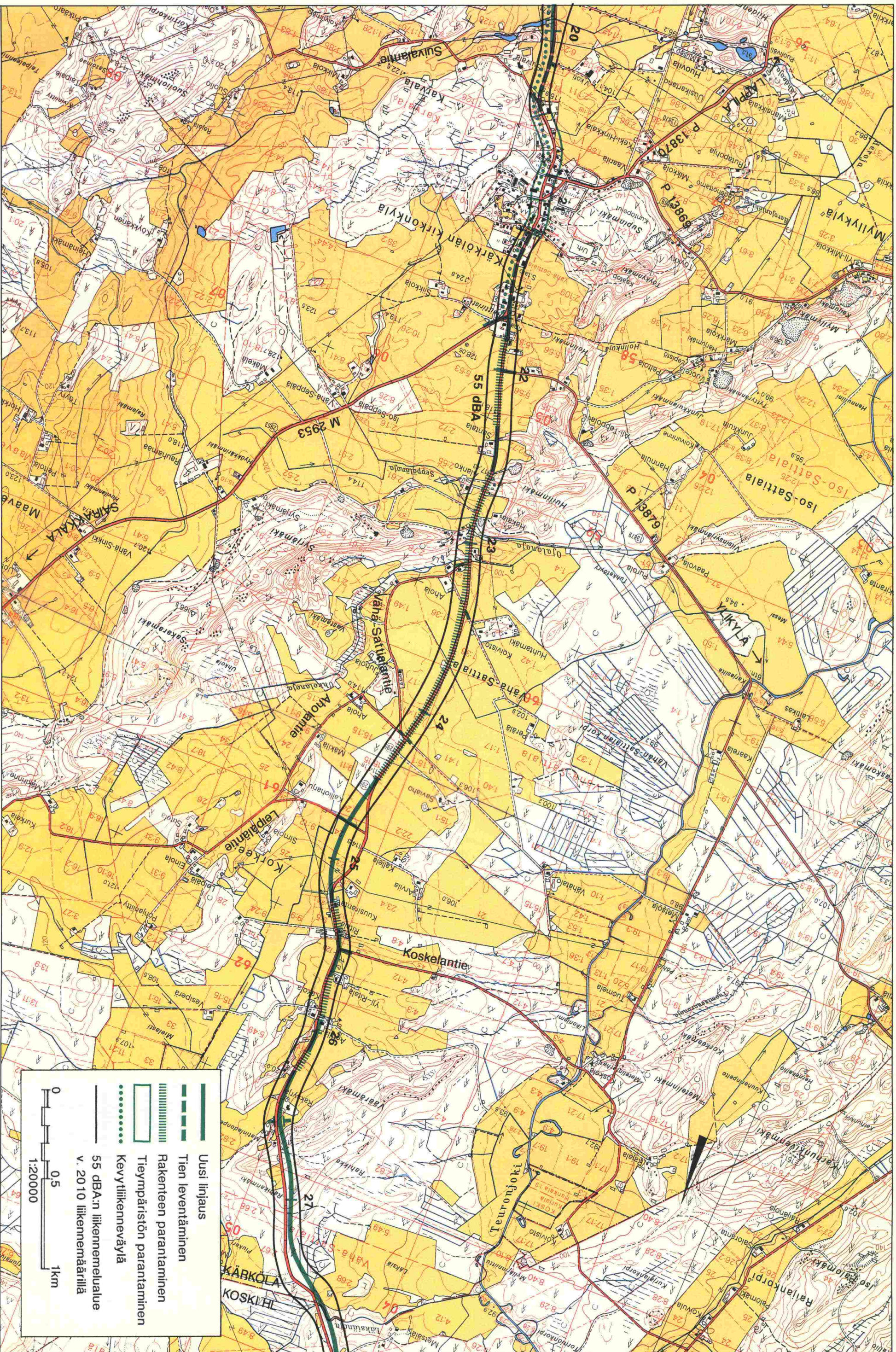




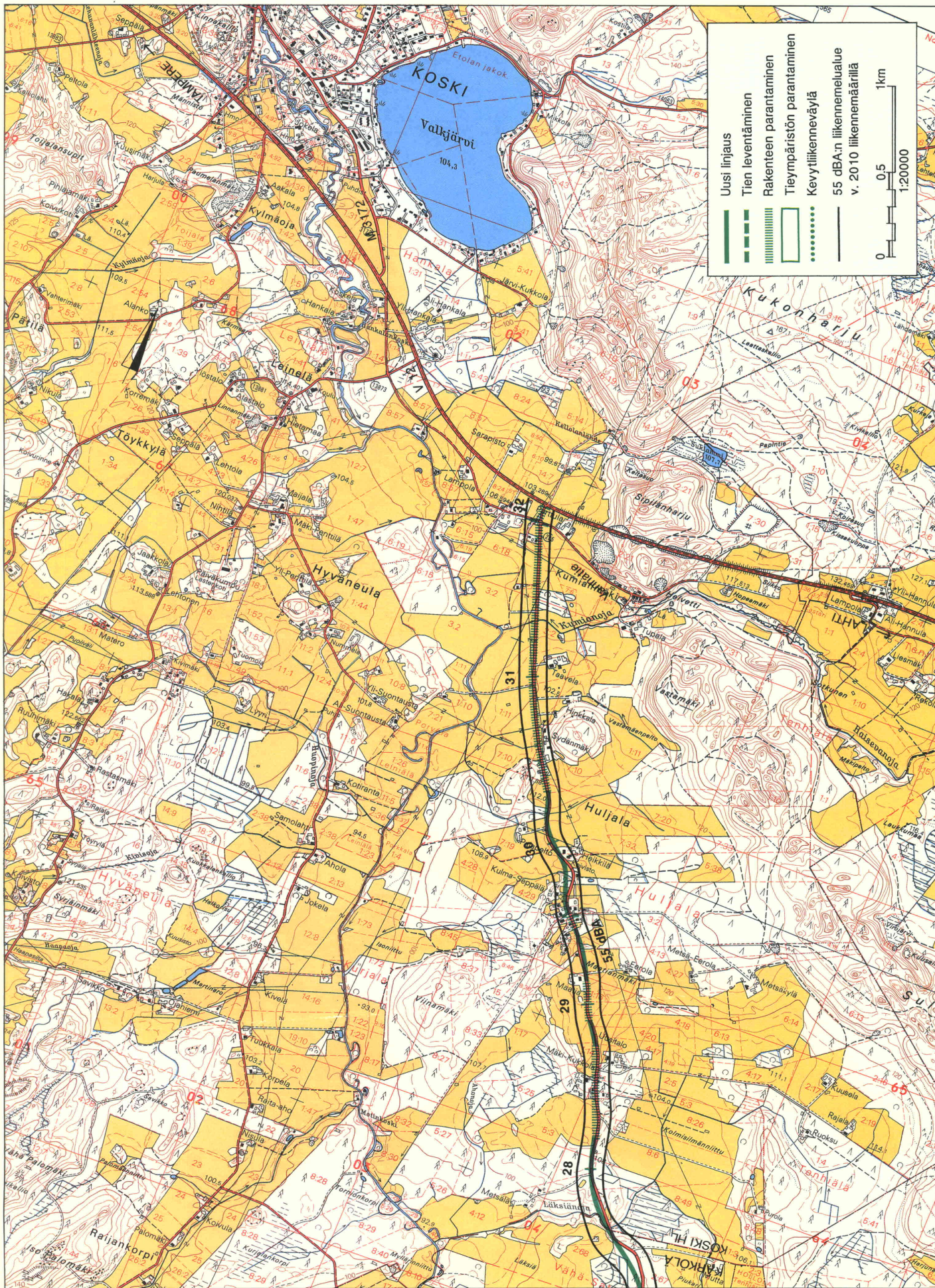












Maantien 295 parantaminen  
välillä Levanto-Huljala  
Yleissuunnitelma

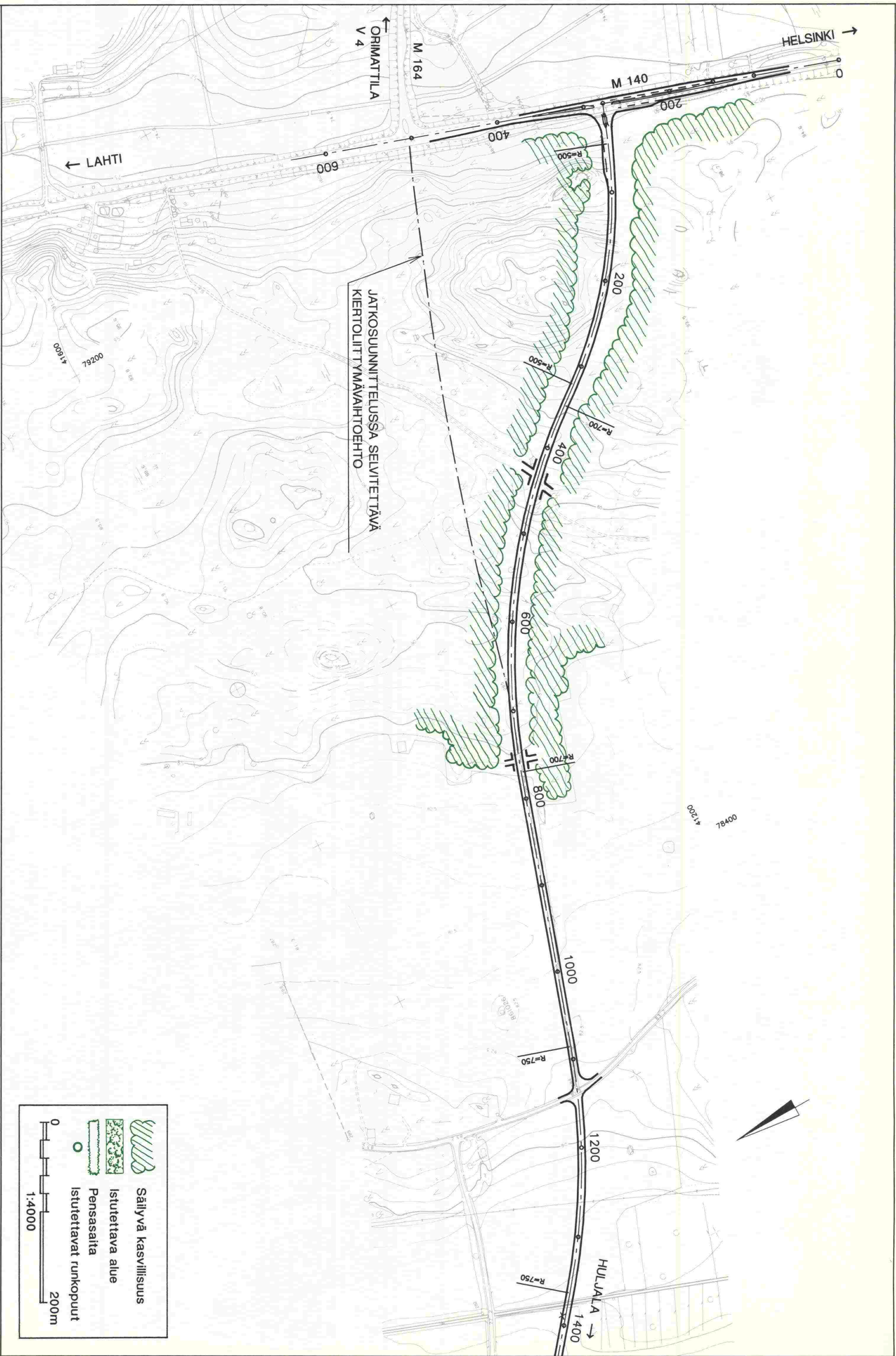
YLEISKARTTA  
piv 27500 - 32030

Hämeen tiepiiri  
SUUNNITTELUKESKUS OY

1994

piir. nro 6

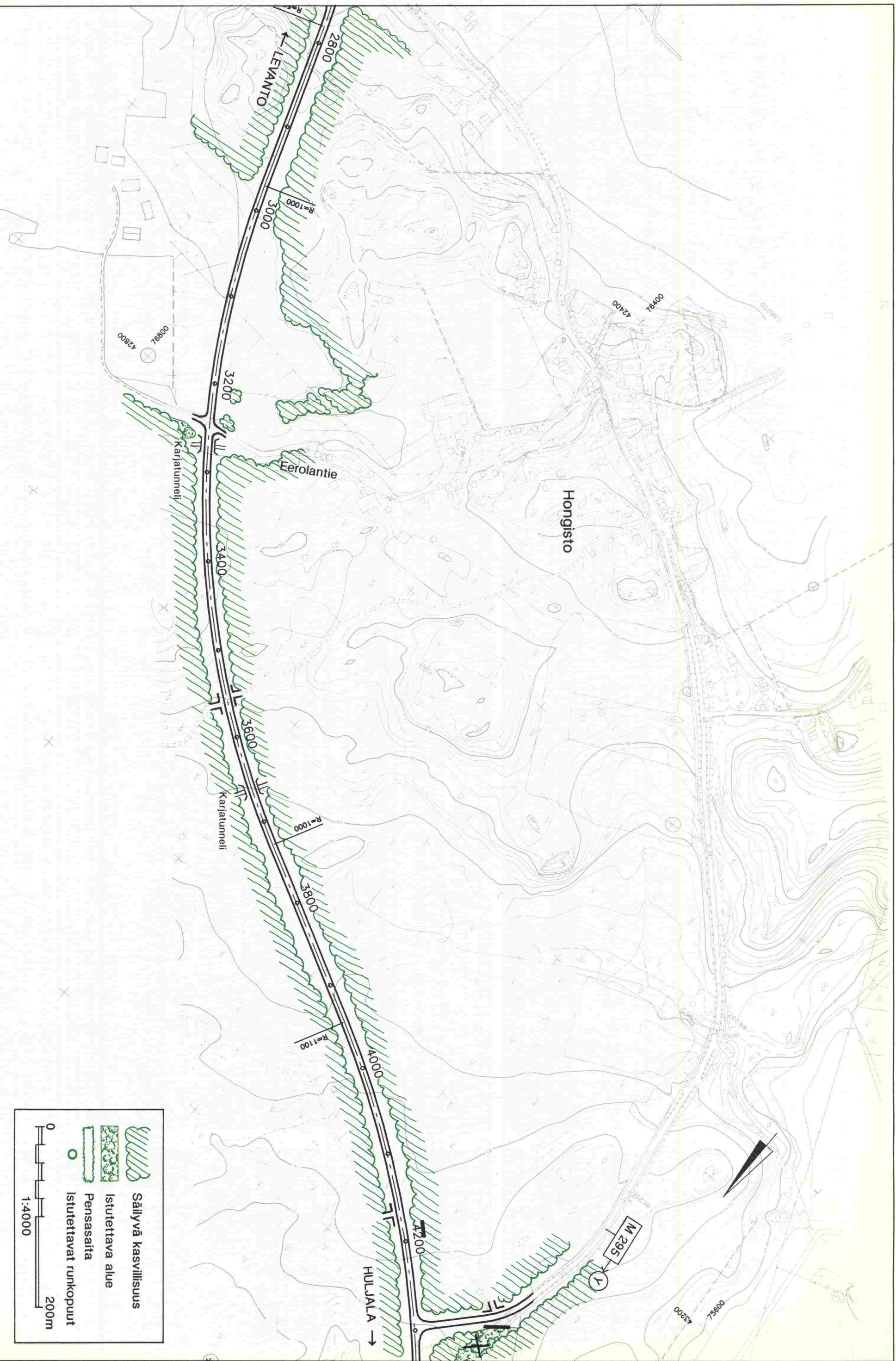




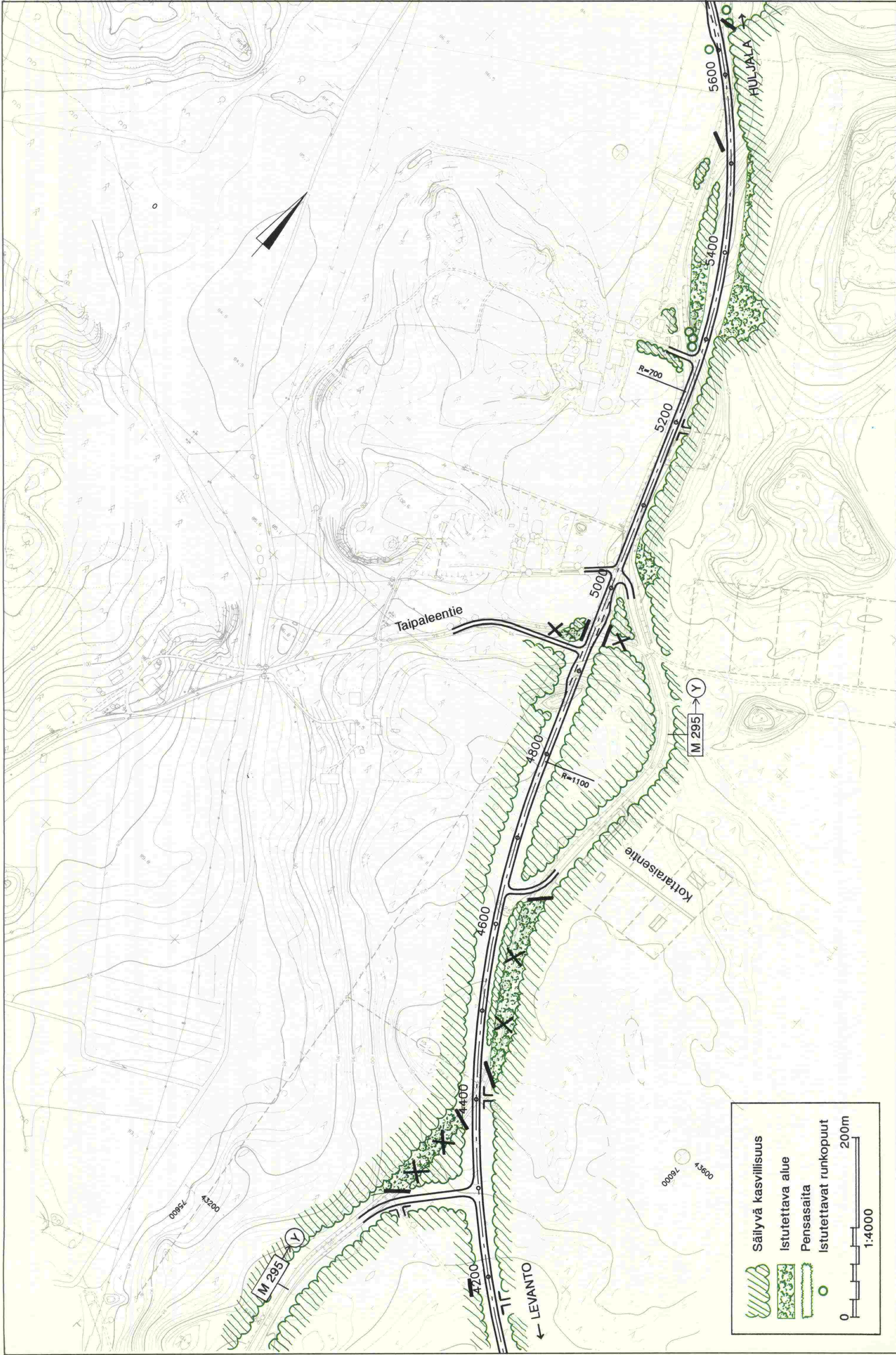




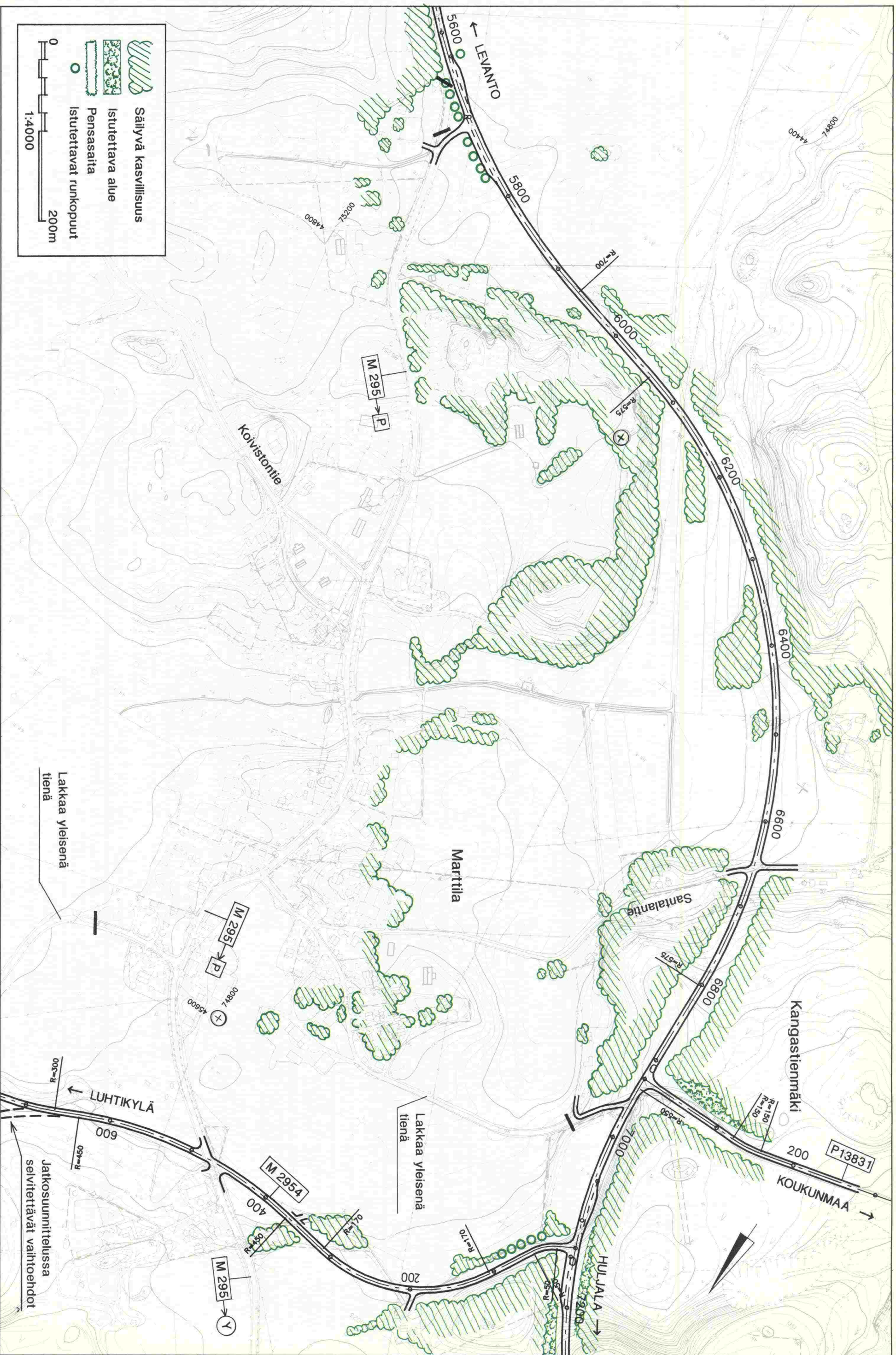












Säilyvä kasvillisuus  
Istutettava alue  
Pensasaita  
Istutettavat runkopuut

0 200m  
1:4000

Hämeen tiepiiri  
SUUNNITTELUKESKUS OY

1994

Maantien 295 parantaminen  
välillä Levanto-Huijala  
Yleissuunnitelma

SUUNNITELMAKARTTA  
plv 5600 - 7000  
piir. nro 11

Lakkaa yleisenä  
tienä

Lakkaa yleisenä  
tienä

Jatkosuunnittelussa  
selvitettävät vaihtoehdot

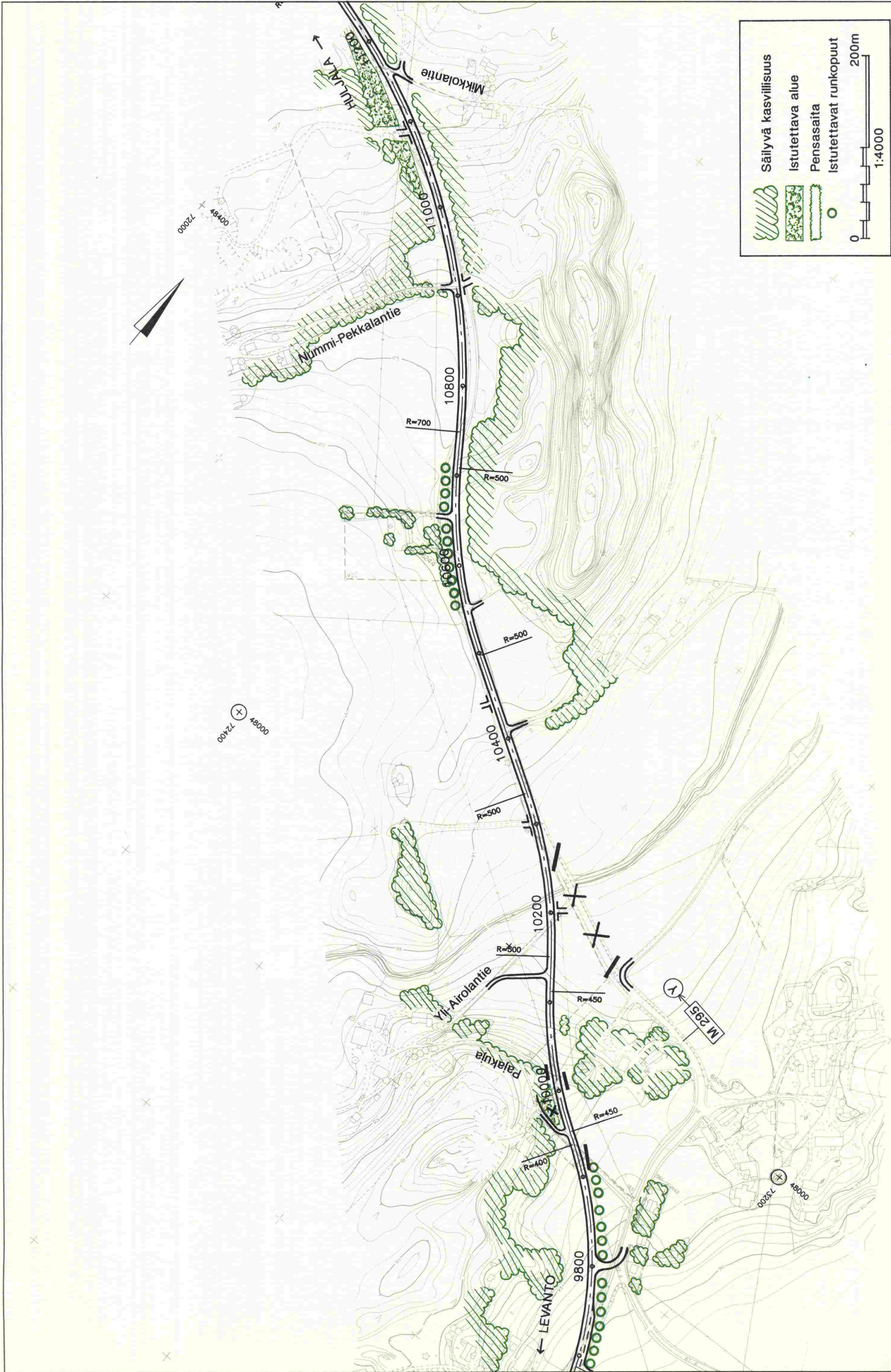








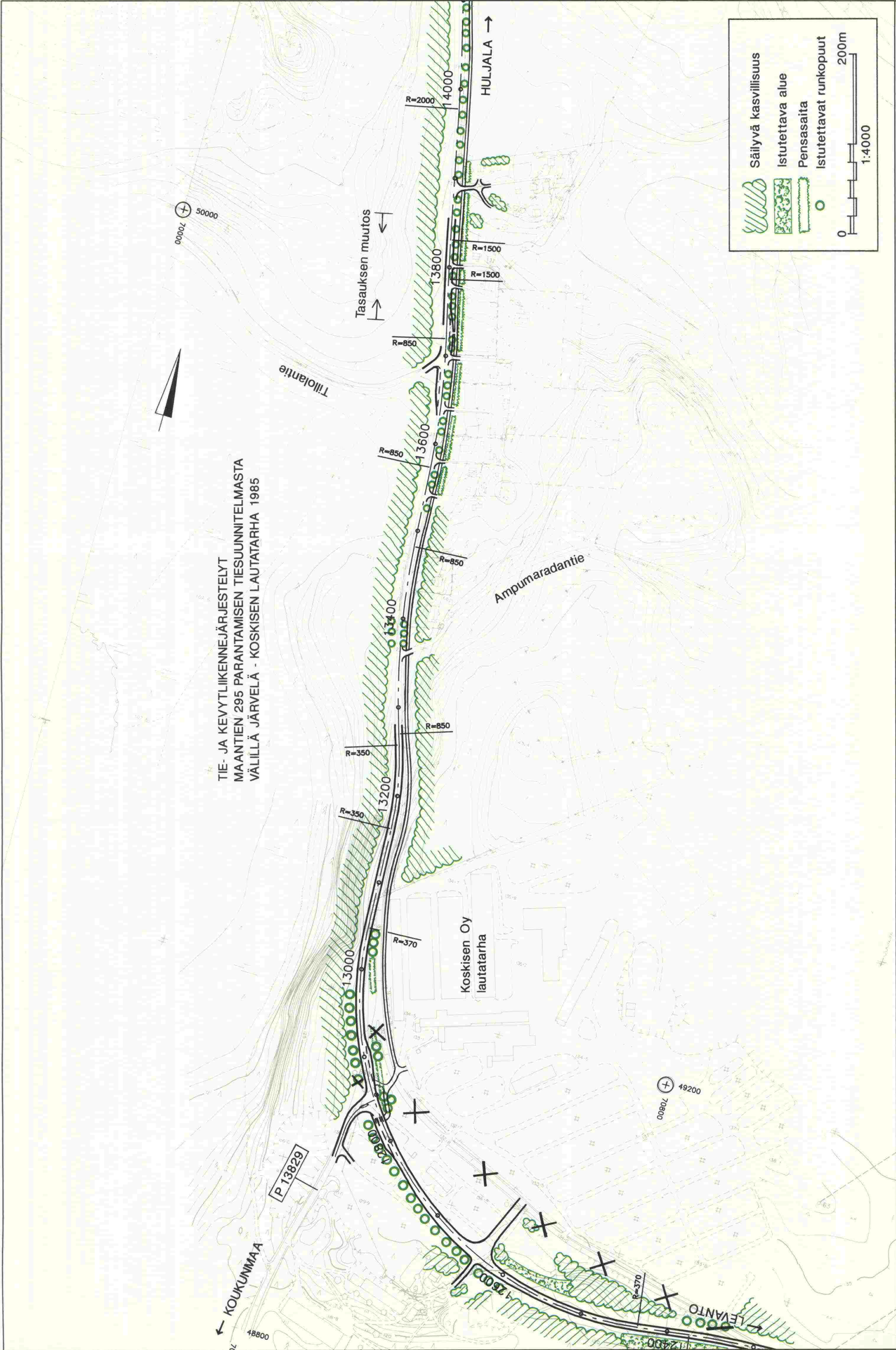












TIE- JA KEVYTLIIKENNEJÄRJESTELYT  
MAANTIE 295 PARANTAMISEN TIESUUNNITELMASTA  
VÄLILLÄ JÄRVELÄ - KOSKISEN LAUTATARHA 1985

Säilyvä kasvillisuus

Istutettava alue

Pensasaita

Istutettavat runkopuut

0

1:4000

200m



TIE- JA KEVYTLIIKENNEJÄRJESTELYT  
MAANTIEEN 295 PARANTAMISEN TIESUUNNITELMASTA  
VÄLILLÄ JÄRVELÄ - KOSKISEN LAUTATARHA 1985

Hämkäjärvi

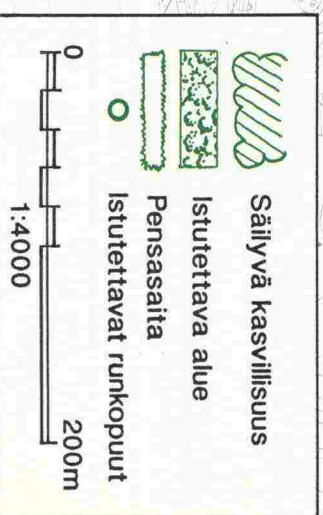
Asemantie

← LEVANTO

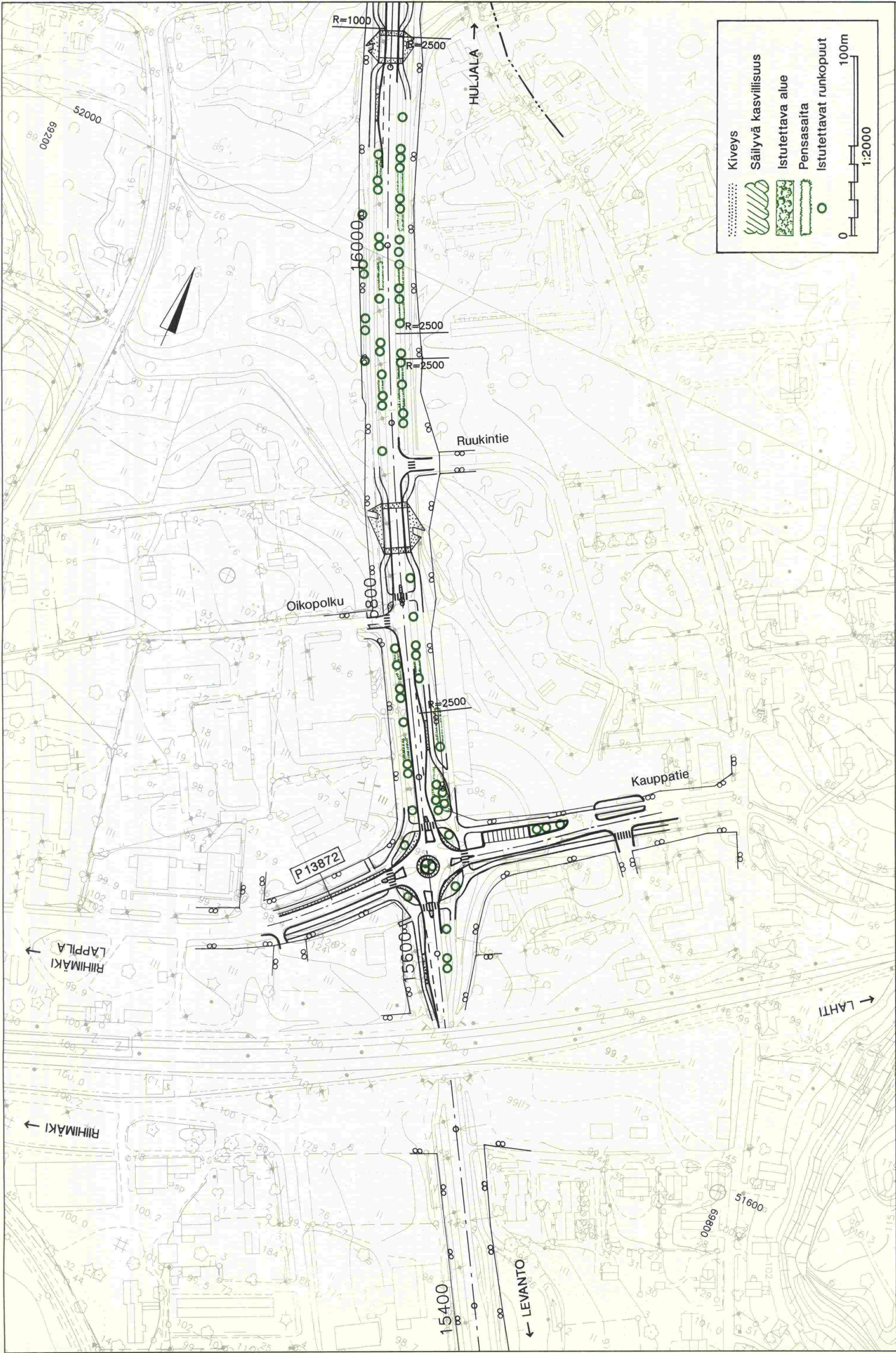
Karenintie

HULJALA →

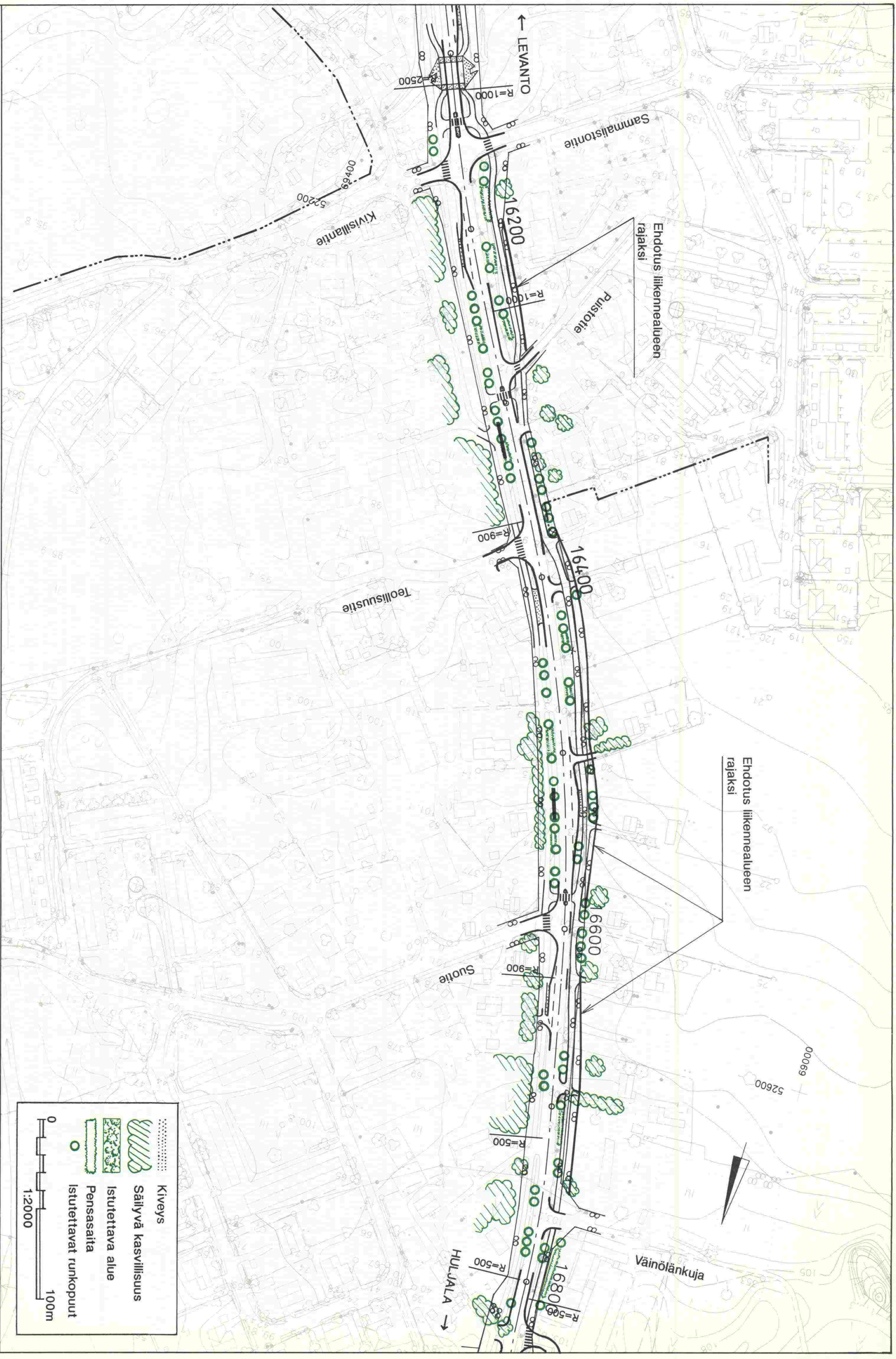
Nummenkulmantie



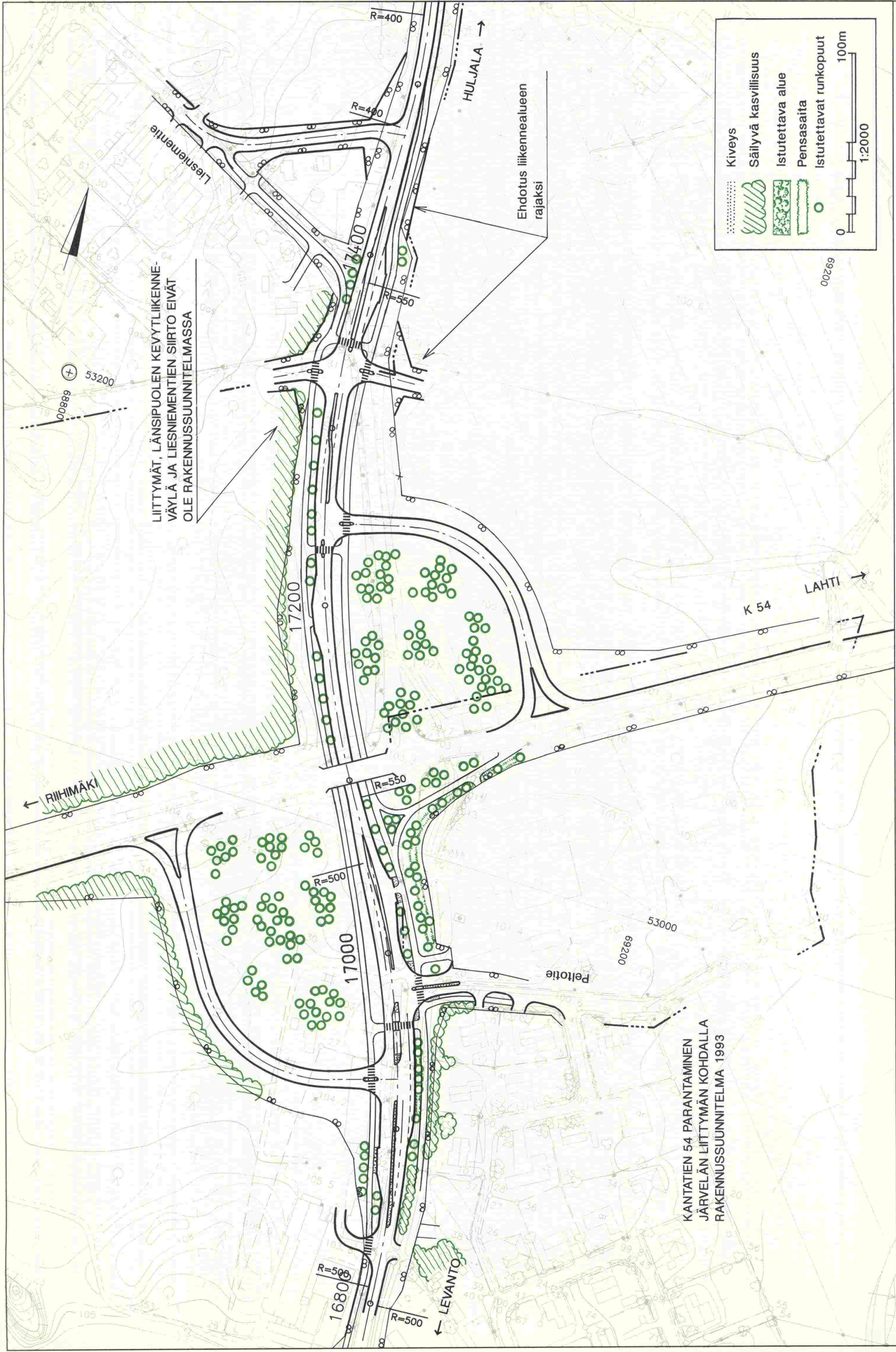




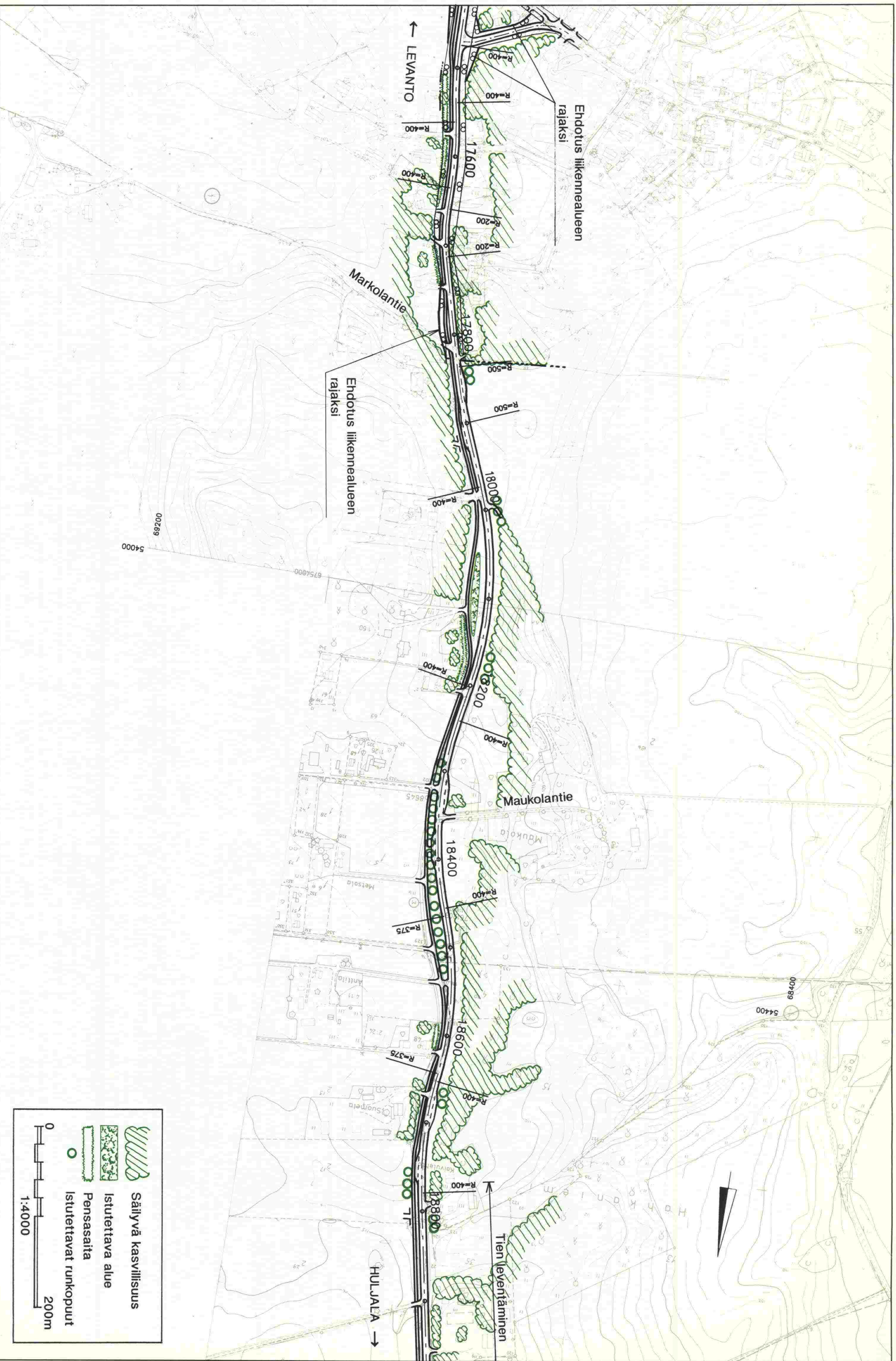








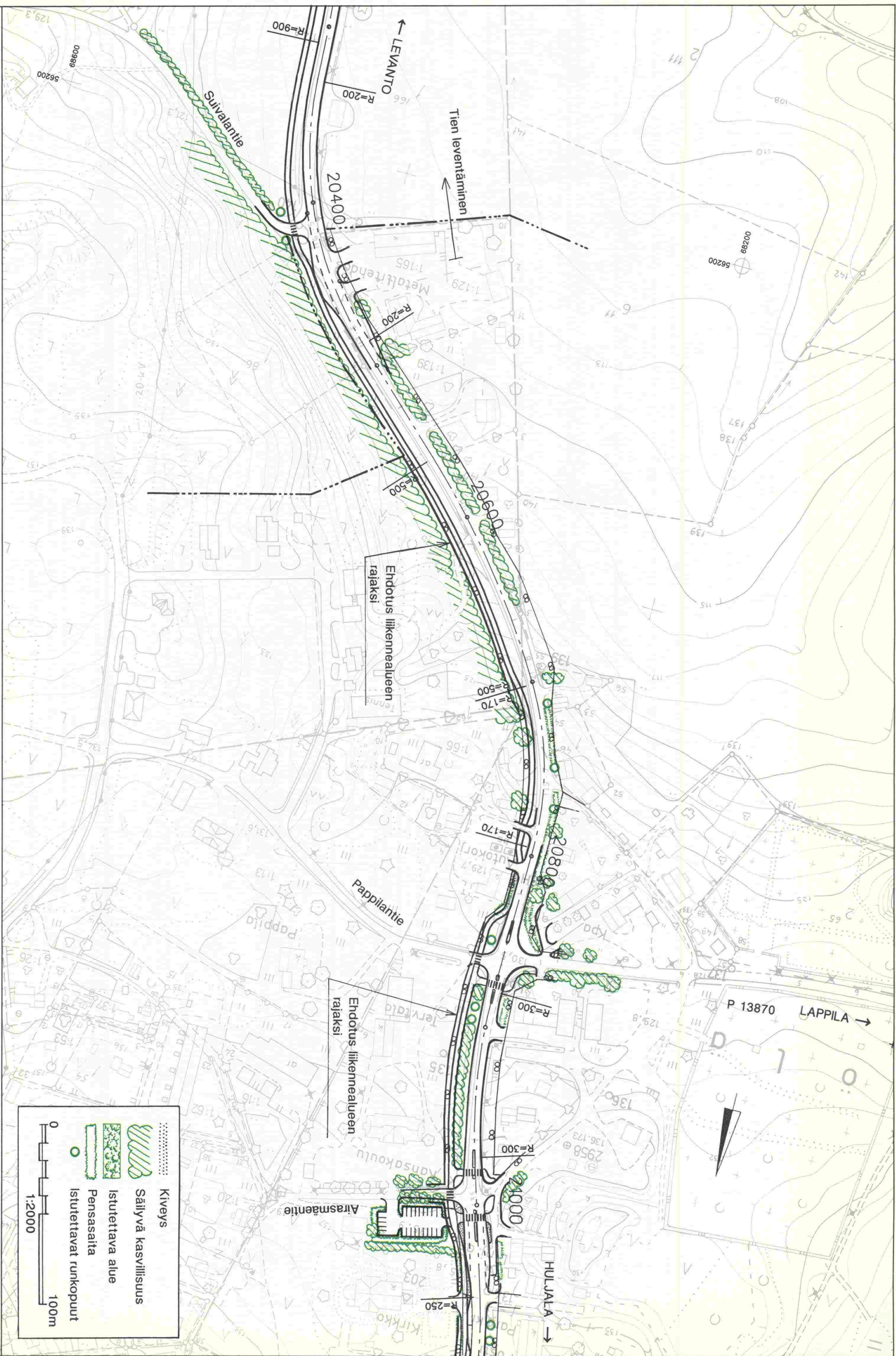








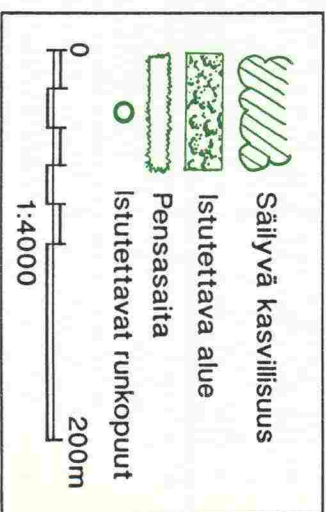
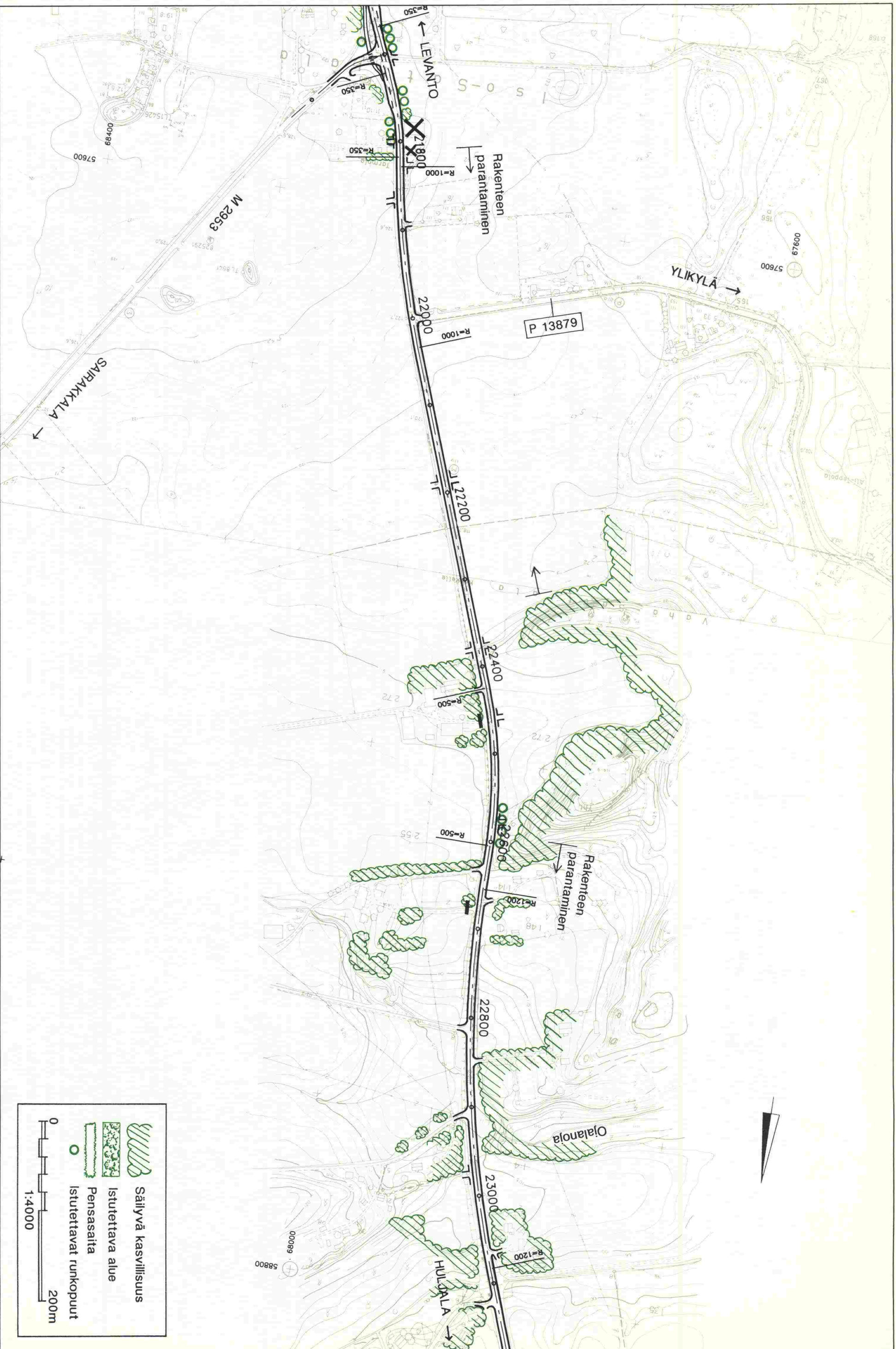





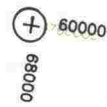
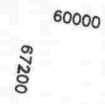












**Hämeen tiepiiri**

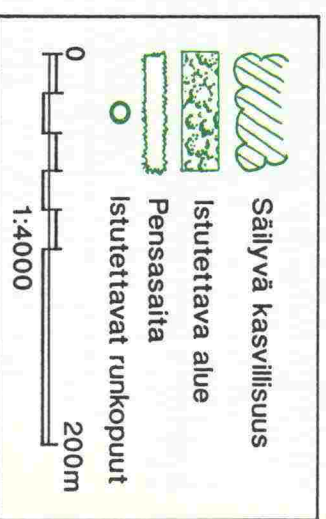
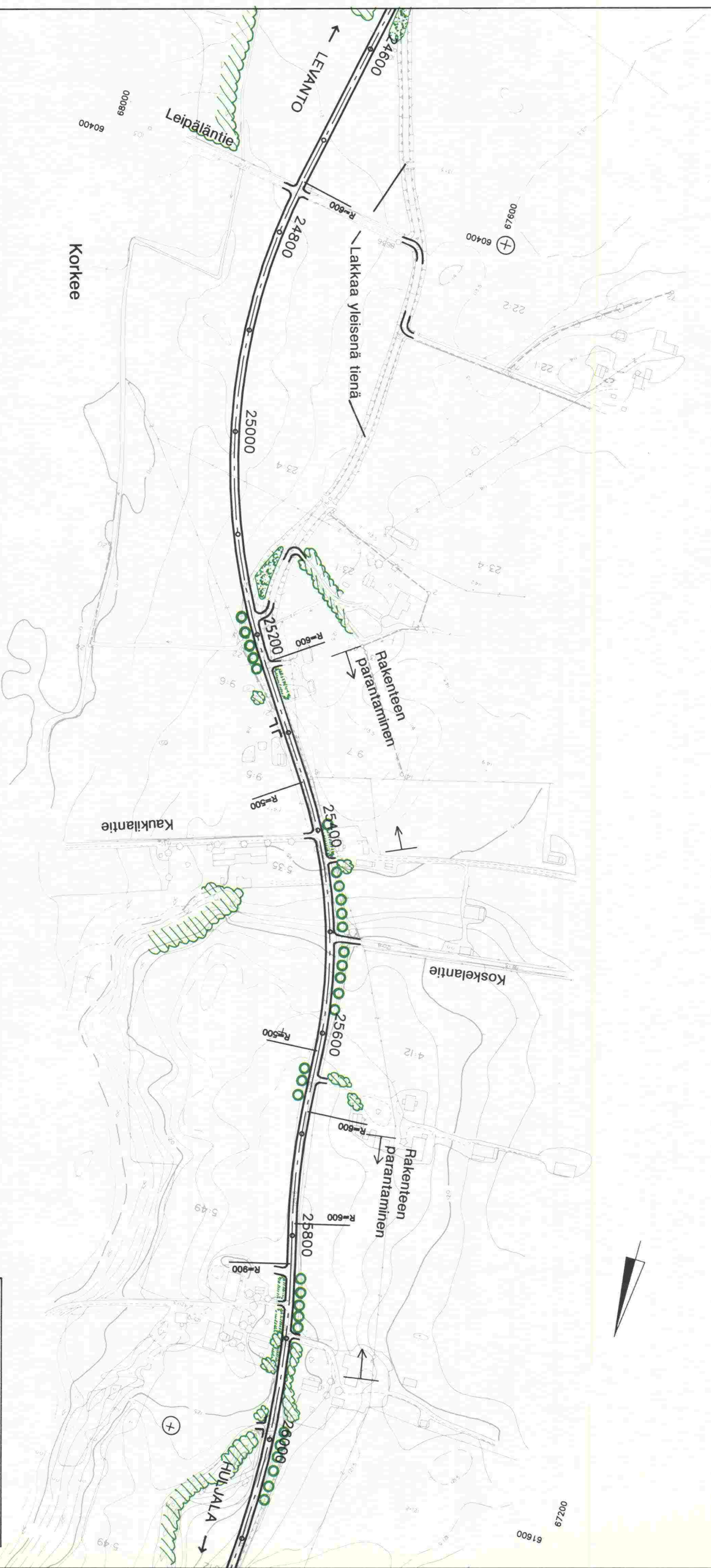
**SUUNNITTELUKESKUS OY**

**Maantien 295 parantaminen  
välillä Levanto-Huljala  
Yleissuunnitelma**

1994

**SUUNNITELMAKARTTA**  
p/v 23100 - 24600  
piir. nro 26











00498 +  
632800



00099  
64000



00249  
63200





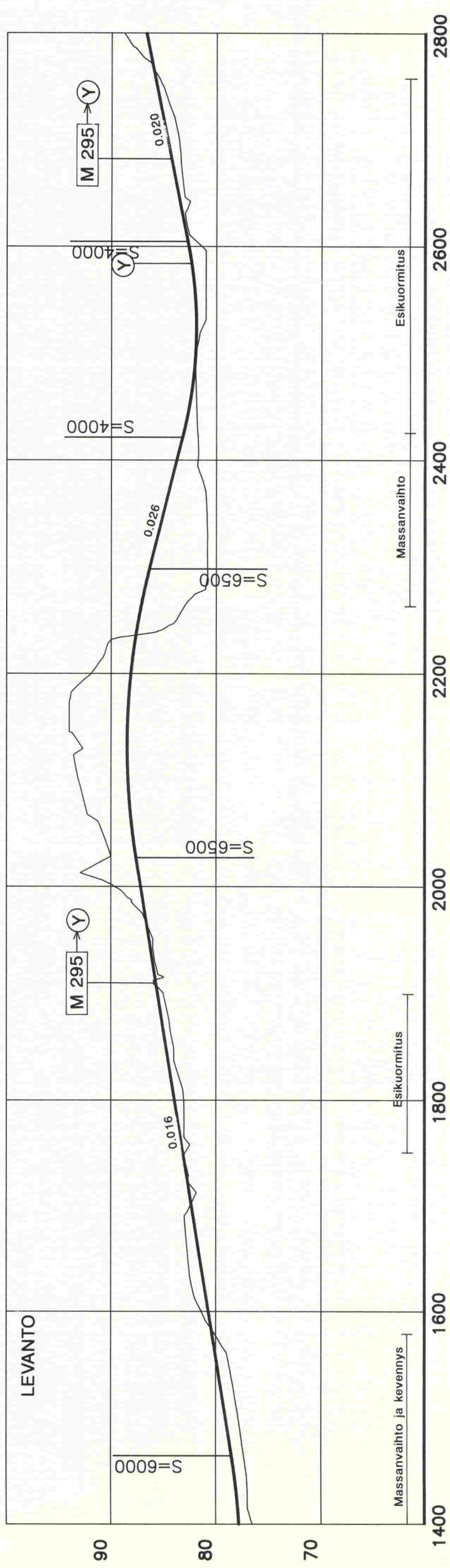
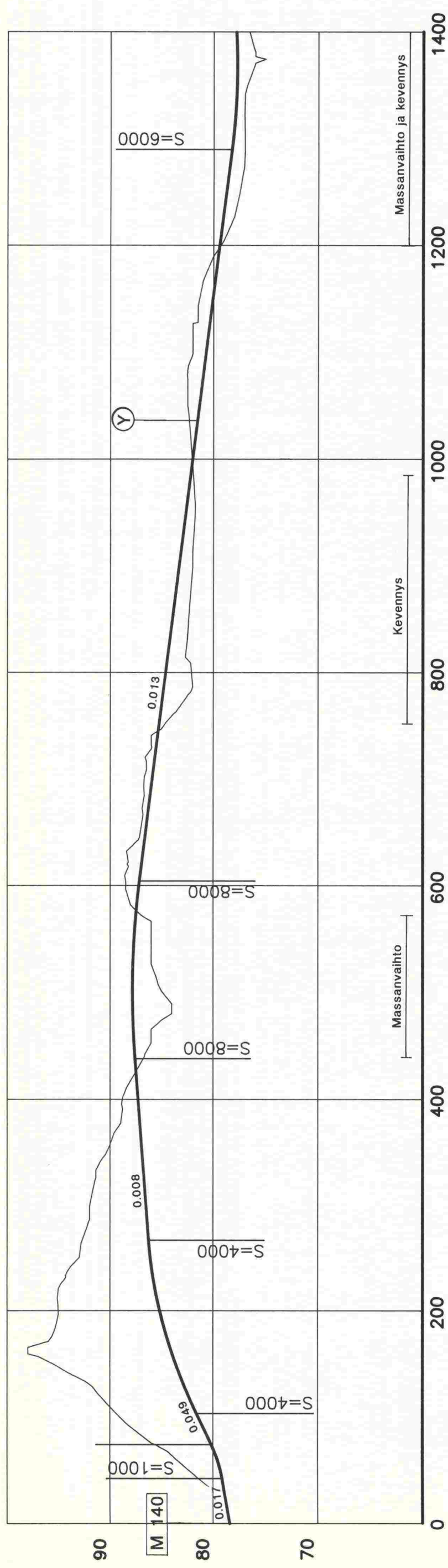


00849  
65600



00849  
65600





**1:4000/1:400**

Hämeen tiepiiri



**SUUNNITTELUKESKUS OY**

**Maantien 295 parantaminen  
välillä Levanto-Huljala  
Yleissuunnitelma**

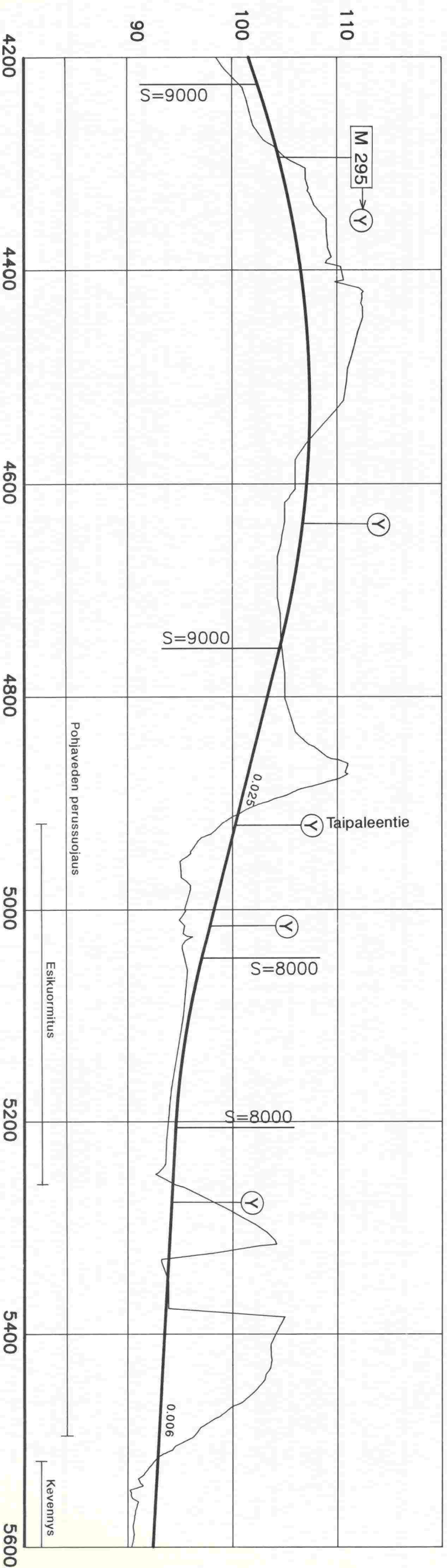
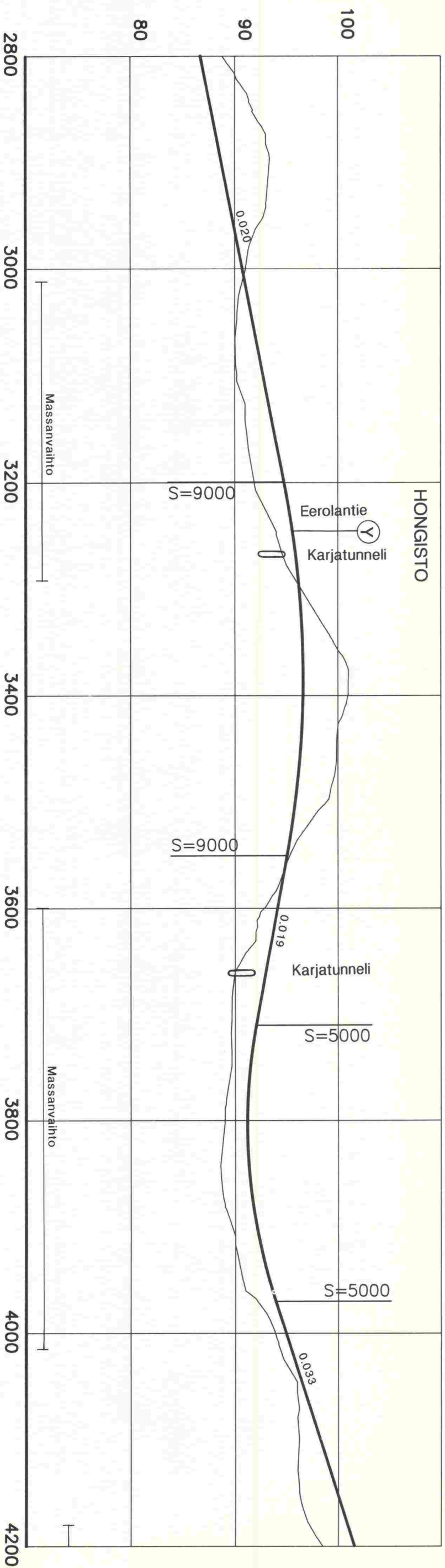
1994

## PITUUSLEIKKAUS

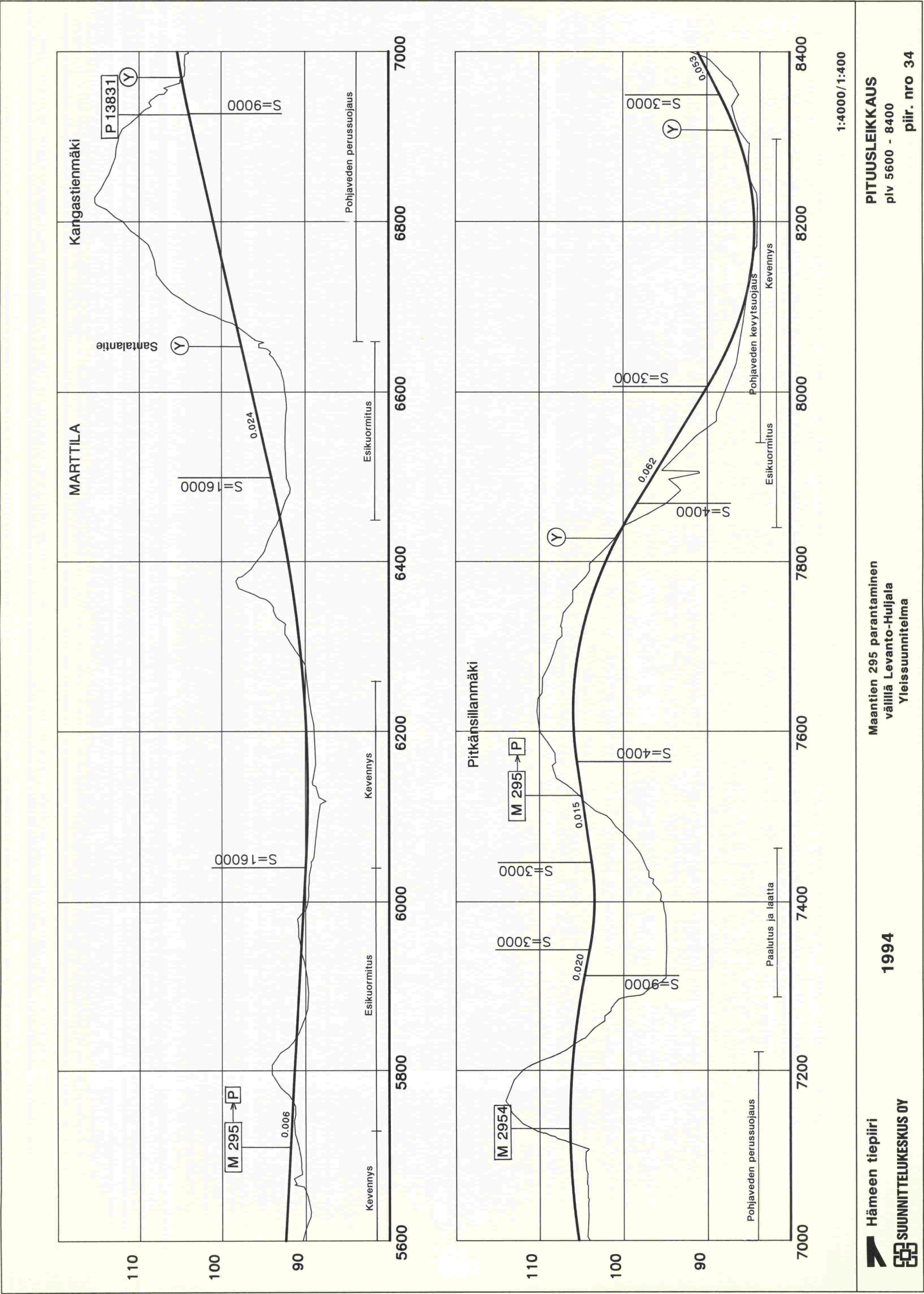
**plv 0 - 2800**

piir. nro 32





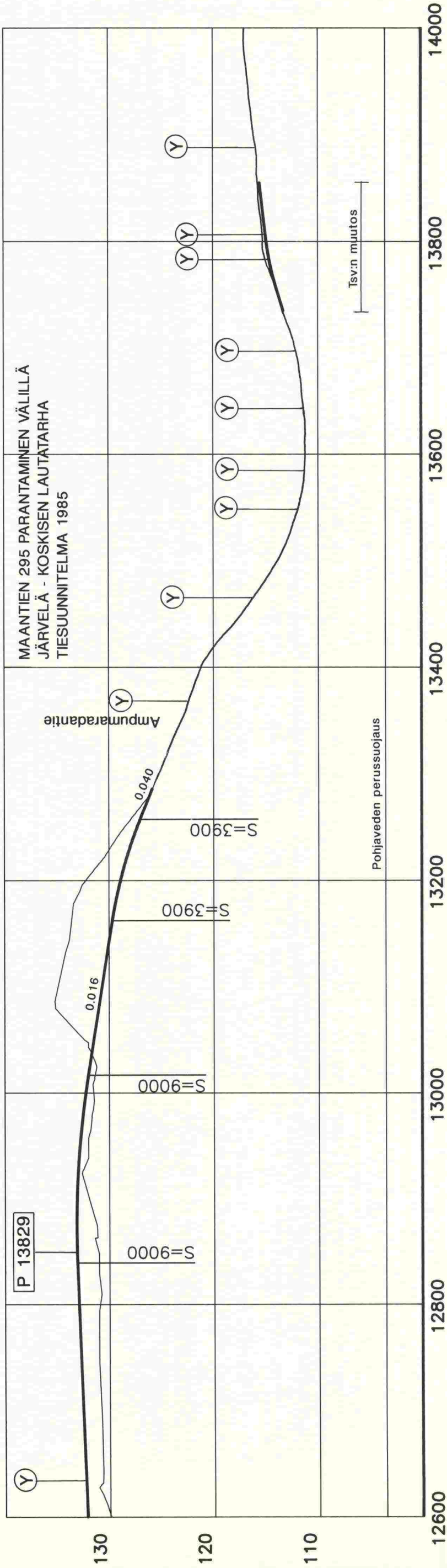
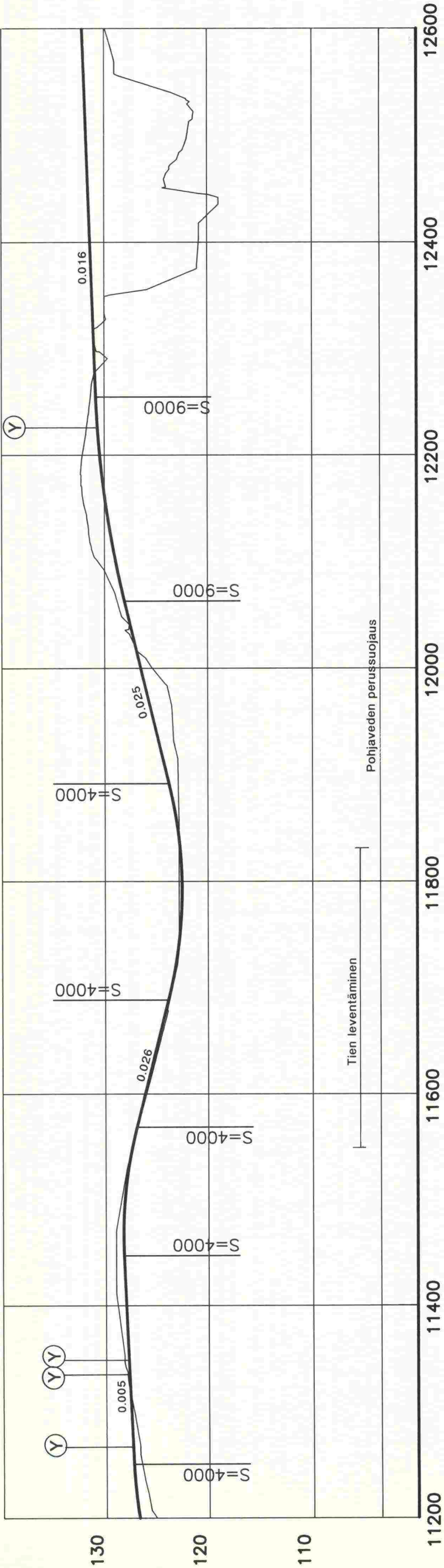








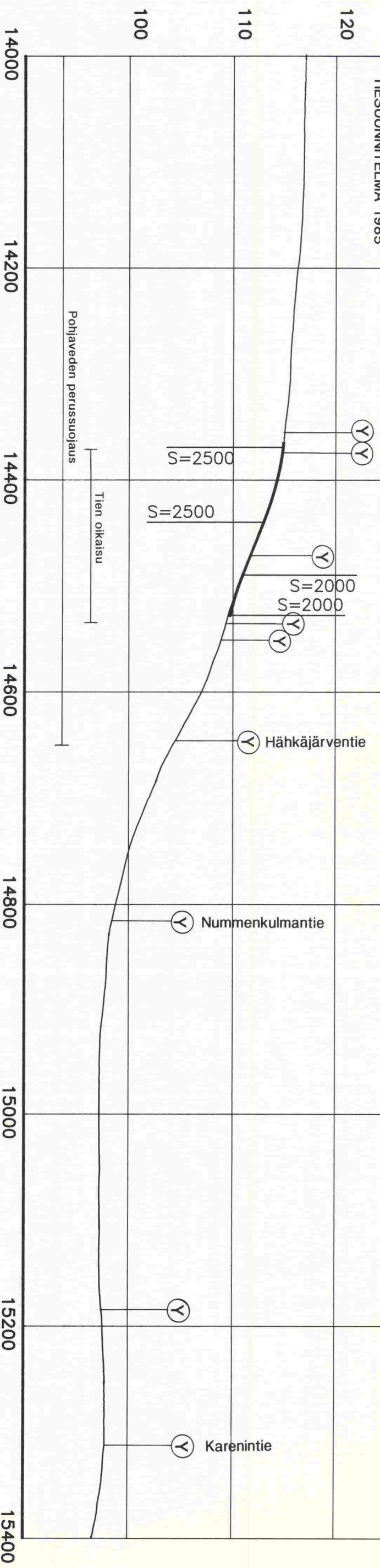




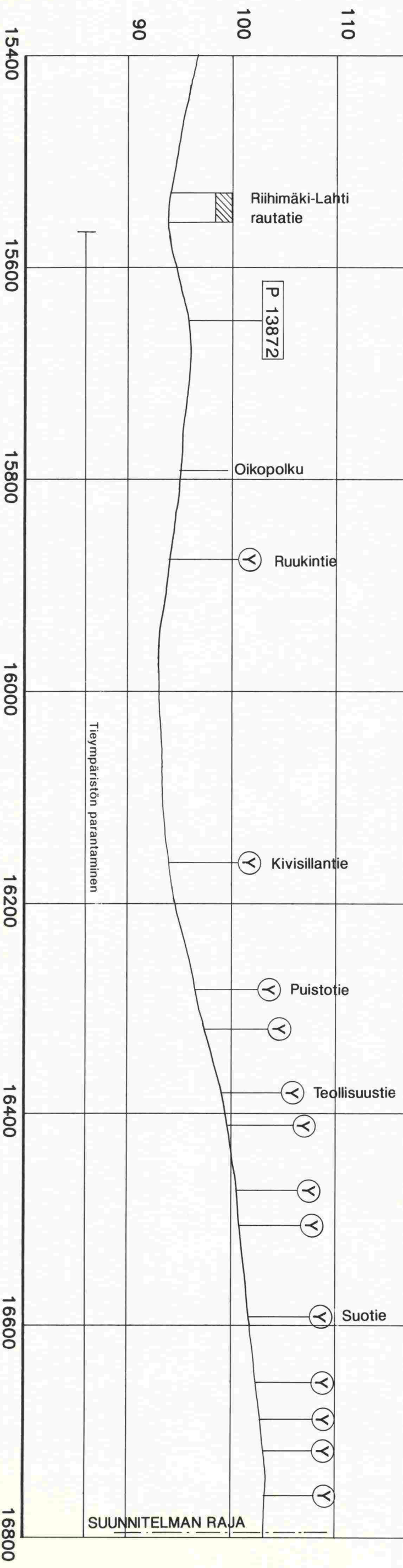
1:4000/1:400



MAANTIEN 295 PARANTAMINEN VÄLILLÄ  
JÄRVELÄ - KOSKISEN LAUTATARHA  
TIESUUNITELMA 1985



JÄRVELÄ



**1:4000/1:400**

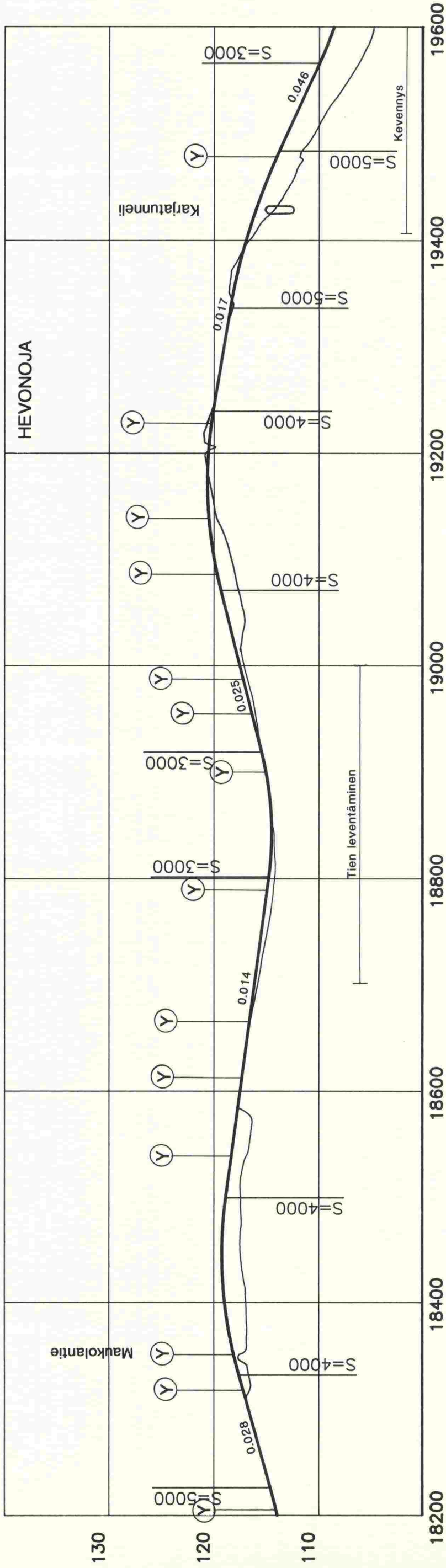
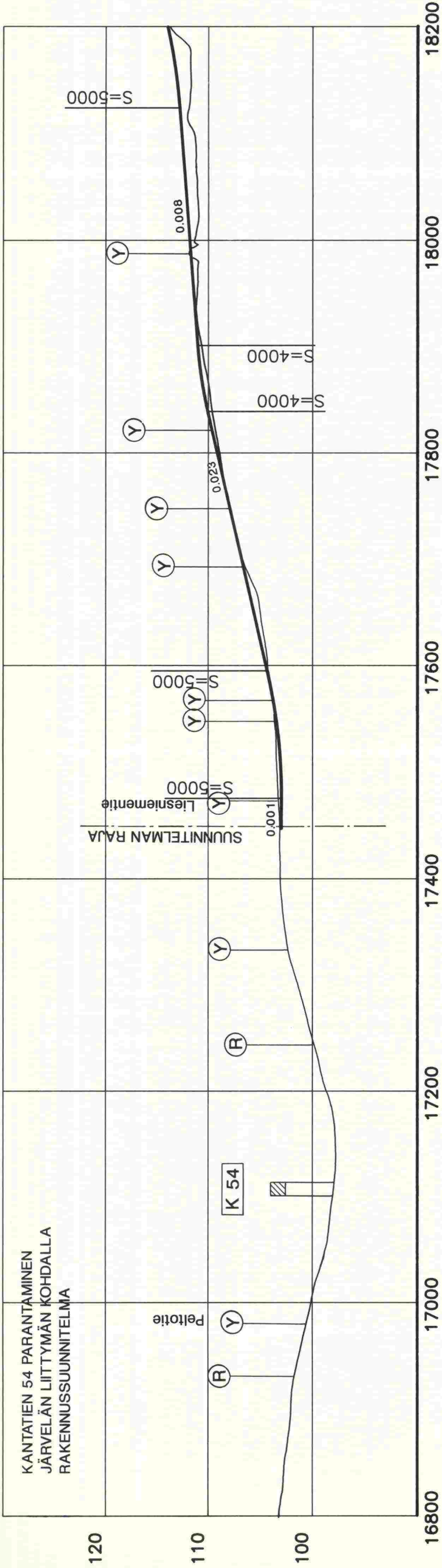
**Hämeen tiepiiri**  
**SUUNNITTELUKESKUS OY**

1994

**Maantien 295 parantaminen  
väällä Levanto-Huljala  
Yleissuunnitelma**

**PITUUSLEIKKAUS**  
plv 1400 - 16800  
**piir. nro 37**





1:4000/1:400





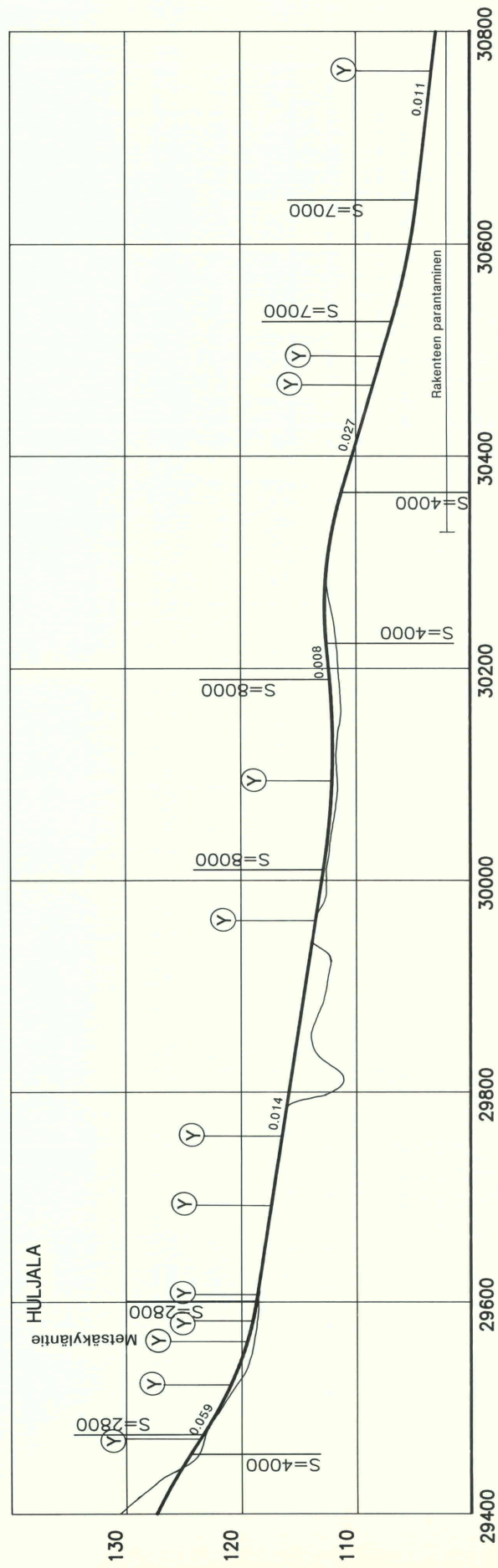
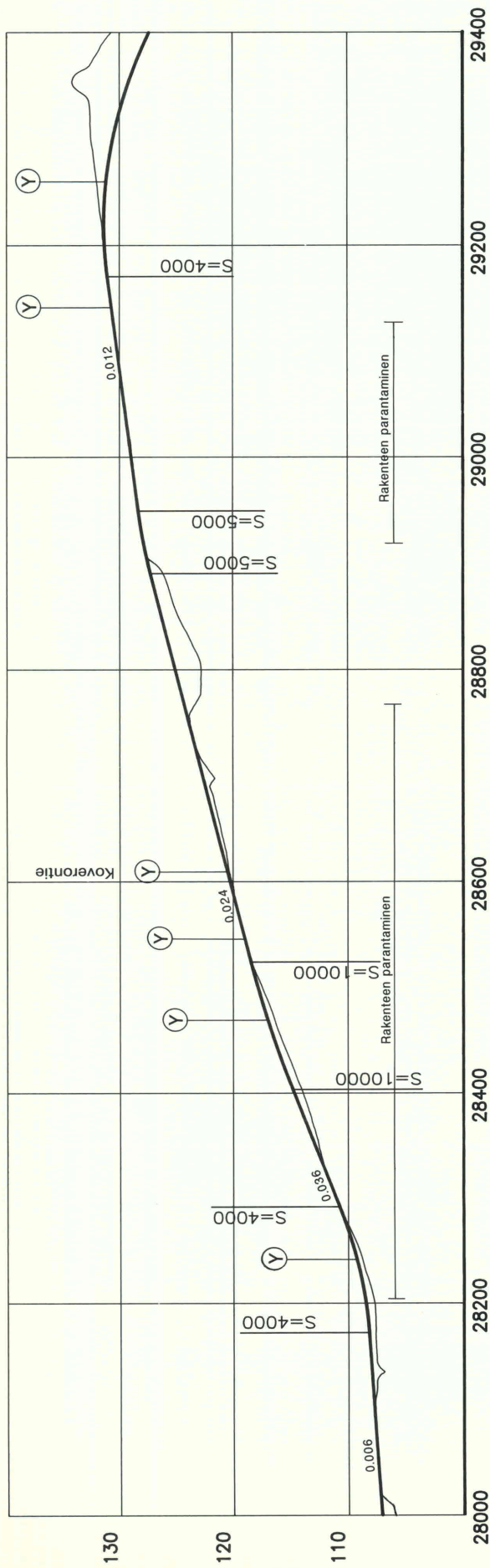












1:4000/1:400

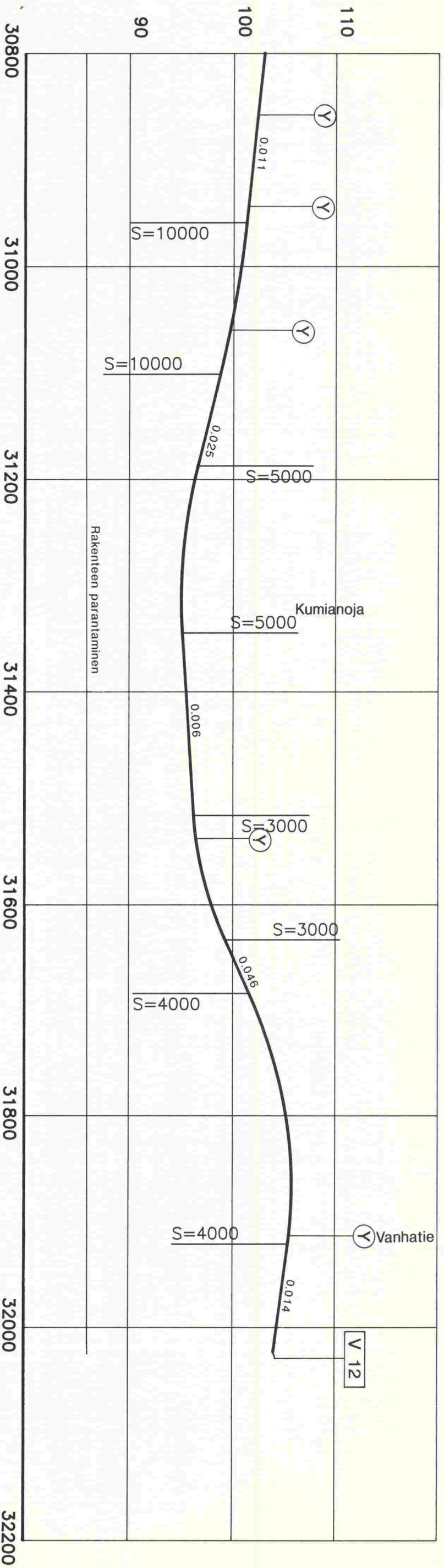
PITUUSLEIKKAUS  
plv 28000 - 30800  
piir. nro 42

Maantien 295 parantaminen  
välillä Levanto-Huljala  
Yleissuunnitelma

1994

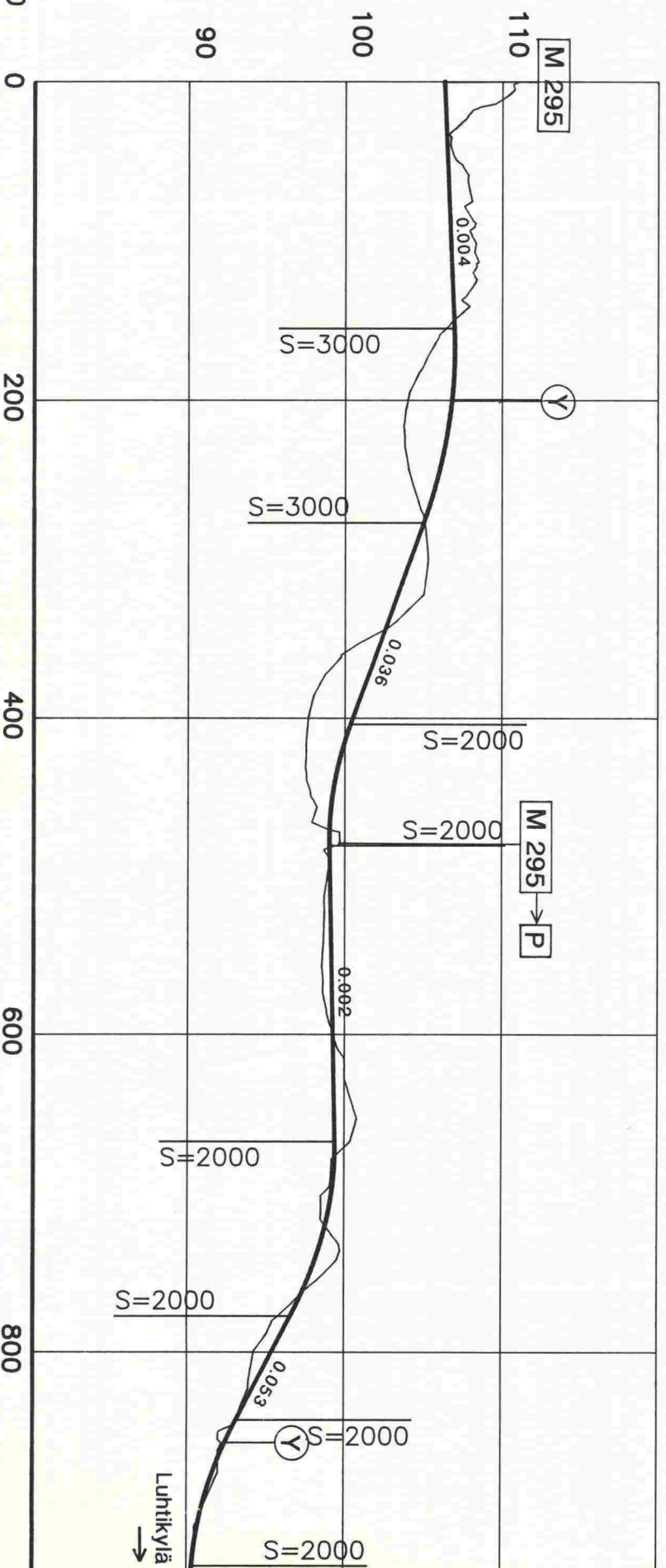
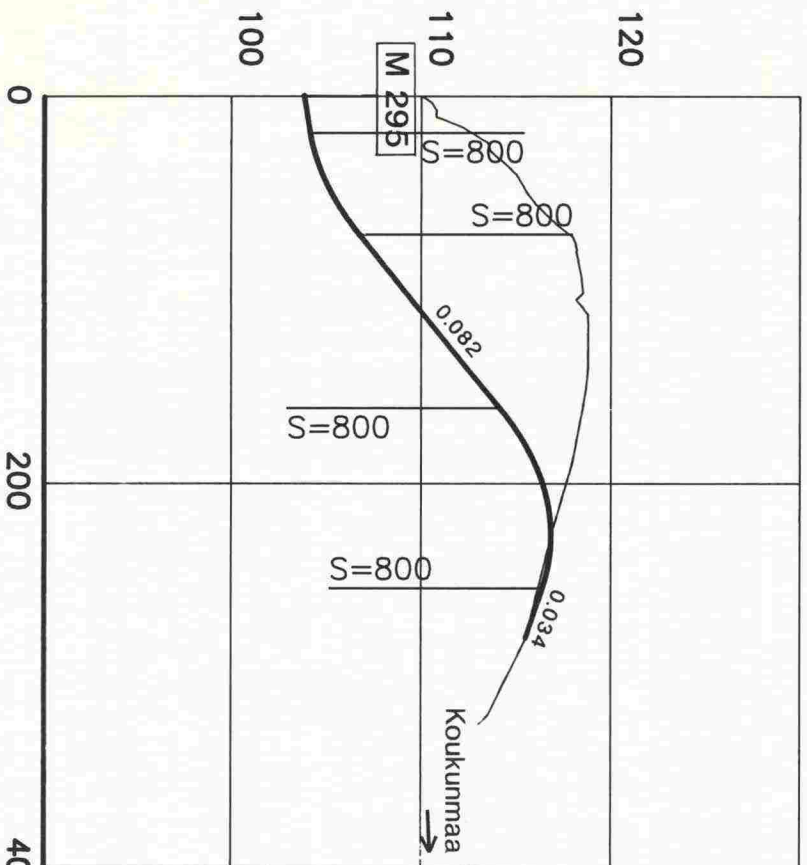
Hämeen tiepiiri  
SUUNNITTELUKESKUS OY





P 13831

M 2954





# LAINAUSKUITTI

10.12.1999

Lehtinen Jukka  
Htl

**Maantien 295 parantaminen välillä Levanto-Huljala : yleissuunnitelma : Mäntsälä, Kärkölä, Koski**  
**HL / Hämeen tiepiiri**  
Tampere : Tielaitos, 1994  
**Hankintanumero: 941335**  
Lainattu: 10.12.1999  
Eräpäivä: 10.1.2000

---

Lähetäjä: Tielaitoksen kirjasto  
PL 33  
00521 Helsinki  
email kirjasto@tieh.fi

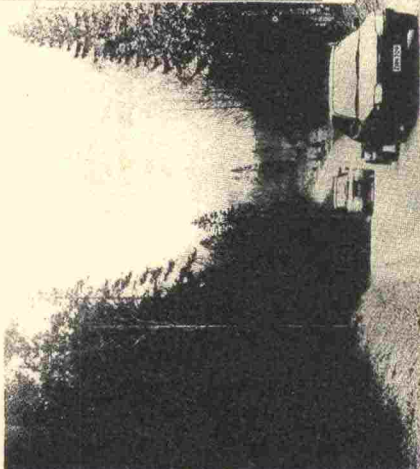


# Turvallisuutta suojaiteilla ja korokkeilla Levannon-Huljalan tien korjaus jää vuoteen 2000



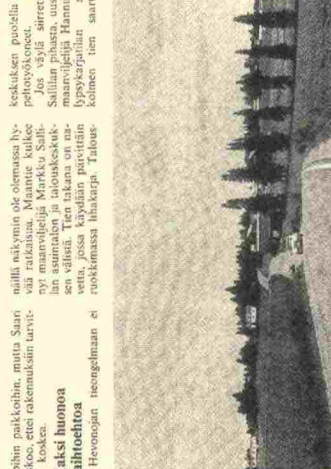
Kärkölä (ESS/MLA)  
Marttilan Levannon ja Kärkölä-Huljalan välinen tie on korjattavana vuoteen 2000. Kärkölä-Huljalan tien korjaus alkaa ensi keväänä. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta.

## Kärkölä kiirehtii kevytväylää Järvelästä lautatarhalle



Kärkölä (ESS/MLA)  
Kärkölä kiirehtii kevytväylää Järvelästä lautatarhalle. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta.

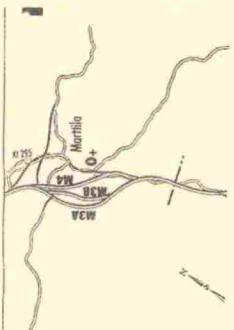
## Uudistettava maantie va mahduttaa Kärkölään He



Kärkölä (ESS/MLA)  
Uudistettava maantie va mahduttaa Kärkölään He. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta.

Tien korjaus alkaa ensi keväänä. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta.

# Mualla reitit alkavat selvitä Marttilassa vielä neljä vaihtoehtoa tien paikaksi

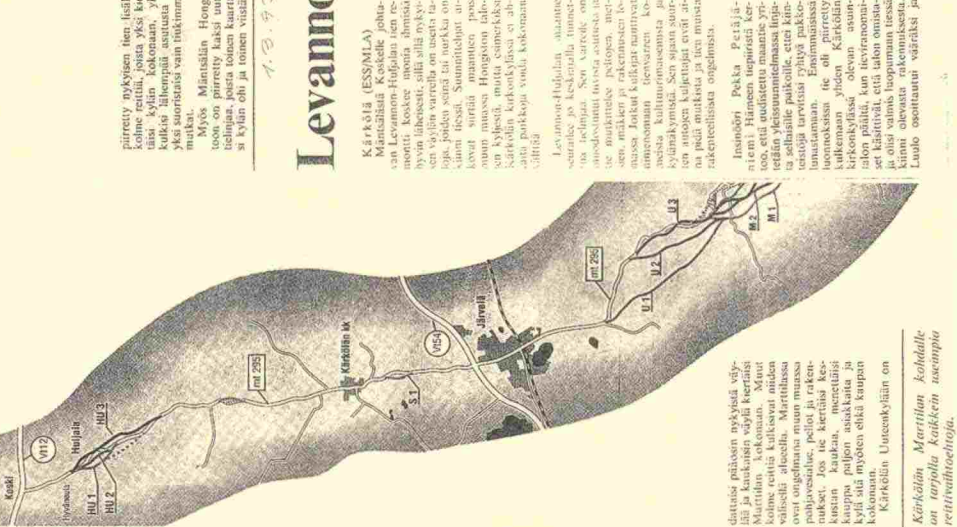


Kärkölä (ESS/MLA)  
Marttilassa vielä neljä vaihtoehtoa tien paikaksi. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta.

ETELÄ-SUOMEN SA. OMAT

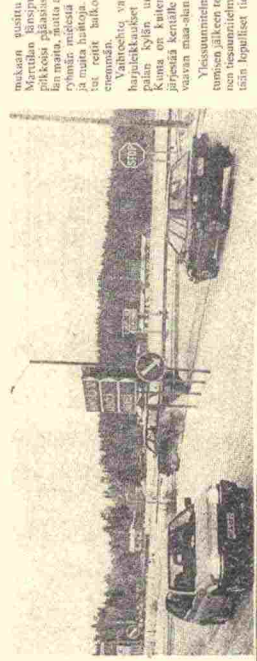
## Levannon-Huljalan maantien reittiesitykset paperilla

Kärkölä Marttilan kohdalla eniten vaihtoehtoja



Kärkölä (ESS/MLA)  
Levannon-Huljalan maantien reittiesitykset paperilla. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta.

# Järvelään eritaso tänä vuonna Kevytväyläkin luvassa lautatarhalle

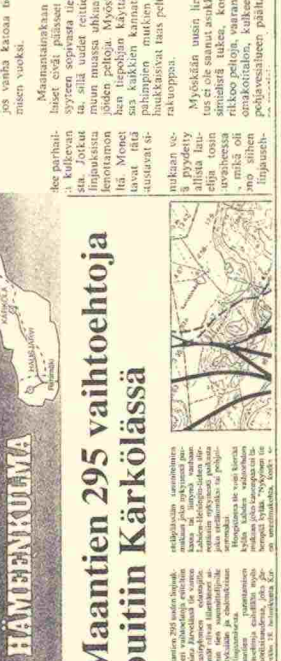


Kärkölä (ESS/MLA)  
Järvelään eritaso tänä vuonna. Kevytväyläkin luvassa lautatarhalle. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta.

Kiistat jatkuvat Kärkölässä

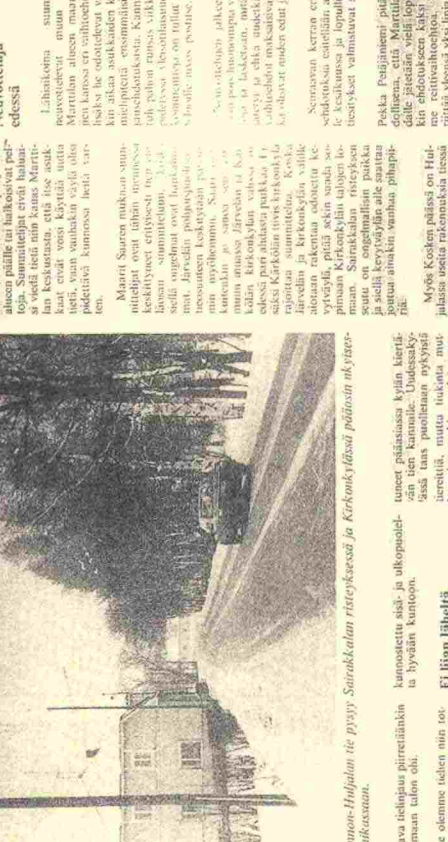
## Marttilan tieasioista hypättiin pohjavesiin

Kärkölä (ESS/MLA)  
Marttilan tieasioista hypättiin pohjavesiin. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta.



Kärkölä (ESS/MLA)  
Marttilan tieasioista hypättiin pohjavesiin. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta.

## Levannon-Huljalan tie säilyy talojen kyljessä



Kärkölä (ESS/MLA)  
Levannon-Huljalan tie säilyy talojen kyljessä. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta.

Tien korjaus alkaa ensi keväänä. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta. Tien korjaus on osa alueen turvallisuusturvallisuutta.



## Maantien 295 parantamisen yleissuunnitelmassa väiillä Levanto - Huljala ehdotetaan seuraavia toimenpiteitä:

- Levannoilta Marttilan kylän pohjoispuolelle rakennetaan uusi tielinjaus, joka ohittaa nykyisen tien varrella olevat kylät.
- Udestakylästä Järvelään mutkia oikaistaan ja mäkiä loivennetaan nykyisen tien käytävässä.
- Järvelästä lautatarhalle rakennetaan kevytliikenneväylä maantien itäpuolelle. Hankkeesta on jo valmis vahvistettu tiesuunnitelma.
- Järvelän keskustan pääliittymään rakennetaan kiertoliittymä. Leveää tietilaa jäsennöödään pienin parannustoimenpitein (mm. suojaitesaarekkeet, istutukset).
- Järvelästä Kärkölän kirkonkylään rakennetaan kevytliikenneväylä maantien itäpuolelle. Samalla parannetaan myös päätietä. Ainoa suurempi oikaisu tulee Hevonojalle, missä tie siirretään pois pihapiireistä.
- Kärkölän kirkonkylässä tietilaa jäsennöödään parantamalla liittymiä, istutuksilla ja rakentamalla suoja-tiekorokkeet. Kevytliikenneväylä jatkuu tien itäpuolella Sairakkalan tienhaaraan asti.
- Kärkölän kirkonkylästä Huljalaan tien suuntausta ja rakennetta parannetaan nykyisen tien käytävässä.

### Lisätietoja:



Hämeen tiepiiri  
Insinööri Pekka Petäjäniemi  
Åkerlundinkatu 5 B  
33100 TAMPERE  
puh. 931-512111